SEPARATA DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL

ESCUELA DE GUERRA NAVAL ARGENTINA

16
2023

Mejor comando y control para la guerra submarina en el teatro
Peter G. Brereton

Control del mar: el propósito de la Armada
David Alman

¿Por qué lo llamas ciber cuando quieres decir guerra electrónica?
Ignacio Nieto

¿Qué aporta el grupo de ataque de portaaviones estadounidenses cerca de Israel? Tremenda potencia de fuego y un mensaje inconfundible
Chris Panella

¿Cuántos submarinos nucleares necesita Australia?
Peter Briggs

El presente foro se nutre de autores y publicaciones nacionales e internacionales vinculadas a la guerra naval y a los intereses marítimos, cuyo objetivo es: difundir entre los exalumnos de esta Escuela de Guerra Naval y futuros cursantes artículos de interés para su formación profesional. LA SEPARATA tendrá una frecuencia mensual y complementará, de manera digital, lo publicado en la Revista de la Escuela de Guerra Naval.

Mejor comando y control para la guerra submarina en el teatro

PETER G. BRERETON

Capitán Peter G. Brereton, Marina de los EE. UU.

10/2023

La Armada debe integrar fuerzas submarinas con la Flota y fuerza conjunta a nivel doctrinal y operativo.

A medida que crece el impulso para desviar el enfoque de seguridad nacional de Estados Unidos del contraterrorismo y hacia la competencia entre grandes potencias, la Armada está reconsiderando cómo luchar como una flota combinada en el Atlántico y el Pacífico contra armadas de alto nivel. La transición a una competencia entre grandes potencias requiere una nueva mirada a los conceptos de comando y control. La Armada debe cambiar la forma en que las fuerzas submarinas se integran con la flota y la fuerza conjunta.

Las relaciones de comando y control (C2) son la lente a través de la cual un Comandante de un buque de guerra o un comandante de fuerza conjunta puede visualizar los efectos para lograr objetivos tanto en la guerra como en la paz. Para sincronizar las acciones marítimas en todo el teatro a nivel operacional, durante la última década se ha desarrollado el concepto de centro de operaciones marítimas (MOC). Su propósito es proporcionar al comandante del componente marítimo de la fuerza conjunta (JFMCC) el conocimiento de la situación en el campo de batalla necesario para emitir la intención del comandante oportuna y relevante para subordinar los elementos de la tarea. Aunque el concepto MOC se ha afianzado en toda la flota, el carácter de la guerra submarina (USW) se ha alejado de la doctrina de la Armada.

La guerra submarina moderna va mucho más allá de la tradicional guerra antisubmarina defensiva (ASW) para proteger al portaaviones contra los submarinos de ataque enemigos. USW busca integrar plataformas submarinas tripuladas y no tripuladas para lograr efectos contra las fuerzas enemigas desde la infraestructura del fondo marino hasta objetivos terrestres y de superficie. Los recursos involucrados en la guerra submarina abarcan submarinos, unidades de superficie y plataformas aéreas y sensores.

Hoy en día, las relaciones del comandante de teatro de operaciones de USW (TUSWC) existe con todos los comandos navales y conjuntos para proporcionar una coordinación centralizada de los submarinos, aviones de patrulla marítima, buques de superficie y sensores distribuidos de EE. UU. y sus aliados. El TUSWC es la mejor estructura C2 para mantener el conocimiento del dominio submarino y garantizar la disuasión contra submarinos cercanos en tiempos de paz y guerra, un hecho confirmado durante las últimas dos décadas de procesamientos en el mundo real contra submarinos rusos y chinos.[1] Sin embargo, debe integrarse a la doctrina y la práctica de la Marina a nivel operacional.

Doctrina C2 naval actual

La doctrina C2 confunde los conceptos de guerra submarina a nivel operacional y la práctica táctica de la guerra antisubmarina. En las *Operaciones Marítimas Conjuntas* de 2021, los USW se definen como operaciones militares "realizadas para establecer y mantener el control de la parte submarina de un área operacional marítima" y que abarcan "operaciones submarinas ofensivas y defensivas, guerra antisubmarina y guerra contra minas".[2] En la doctrina de la Marina, la Publicación "Composite Warfare: Maritime Operations at the Tactical Level of War" (NWP 3-56), distingue entre operaciones USW y ASW, que se "realizan con la intención de negar al enemigo el uso efectivo de los submarinos" y son responsabilidad del grupo de ataque del portaaviones (CSG).[3]

Sin embargo, la doctrina MOC de la Armada y la estructura C2 de nivel operativo marítimo nunca mencionan los USW.[4] Además, la conducción de la Armada que define las composiciones de las fuerzas de referencia detalla la organización de tareas y las unidades que componen los grupos de ataque expedicionarios y de portaaviones sin una estructura de fuerza específica alineada con el USW. ASW se menciona sólo en referencia a la defensa del grupo de ataque, y las fuerzas submarinas estadounidenses, como submarinos y aviones de patrulla marítima, no se incluyen en absoluto.[5] Por lo tanto, si bien las USW son una tarea central a escala de teatro del comandante del componente naval, la doctrina de la Armada tiene una brecha en el nivel operativo C2 de las fuerzas en el dominio submarino.

1. CAPT Dan Packer, USN, "Improve Undersea Domain Command and Control", Actas del Instituto Naval de EE. UU . 147, no. 10 (octubre de 2021).

2. Estado Mayor Conjunto, Publicación conjunta 3-32: Operaciones marítimas conjuntas (Washington, DC: Estado Mayor Conjunto, 2021), xv y IV-10.
3. Departamento de la Marina, Publicación de Guerra de la Marina 3-56: Guerra compuesta: operaciones marítimas en el nivel táctico de la guerra (Washington, DC: Departamento de la Marina, 2015), 3-2.
4. Departamento de la Marina, Publicación de Guerra Naval 3-32: Operaciones marítimas en el nivel operativo de la guerra (Washington, DC: Departamento de la Marina, 2008).
5. Jefe de Operaciones Navales, Instrucción OpNav 3501.316C: Composición de la fuerza de la Armada a flote y grupos navales (Washington, DC: Jefe de Operaciones Navales, 2017).

Un analista revisa información durante un ejercicio del centro de operaciones marítimas (MOC). El propósito del MOC es sincronizar las acciones marítimas en todo el teatro de operaciones a nivel operativo, pero la doctrina MOC de la Armada y la estructura C2 del nivel operativo marítimo nunca mencionan la guerra submarina. Marina de los EE. UU. (Helen Brown)

El concepto TUSWC

El mando en el mar se ha llevado a cabo tradicionalmente con el mando tipo misión, en el que el cuartel general superior proporciona una intención clara pero deja el "cómo" en manos del oficial al mando táctico.[6] Esta tendencia hacia el mando descentralizado se siente profundamente en la comunidad submarina estadounidense. Durante la campaña de la Segunda Guerra Mundial en el Pacífico, los submarinos de ataque del almirante Charles Lockwood partieron de Pearl Harbor en gran medida en operaciones independientes, atacando el comercio y atacando a la Armada Imperial Japonesa como unidades individuales o en pequeñas manadas de lobos. Si bien la radio de largo alcance, el radar y la radiogoniometría temprana permitieron cierta coordinación con acciones de flotas más grandes, los submarinos estadounidenses generalmente permanecían patrullando hasta que se quedaban sin torpedos o se hundían, con poca o ninguna comunicación esperada con los cuarteles generales superiores.

La Guerra Fría marcó el comienzo de la era de los submarinos de propulsión nuclear (SSN) ultrasilenciosos cuando Estados Unidos compitió con la Armada soviética por el dominio de las líneas de comunicación del mar Atlántico. Las fuerzas submarinas fueron fundamentales para la *Estrategia Marítima* de 1986 , que preveía enormes barreras SSN para proporcionar pantallas ASW para hacer fluir a los grupos de batalla de portaaviones al teatro de operaciones.[7] La centralidad del portaaviones en esta estrategia llevó a una construcción C2 en la que los SSN estaban bajo el control táctico del CSG (entonces llamados grupos de batalla de portaaviones), con un coordinador de elemento submarino embarcado comunicándose directamente con el submarino.

En la década de 1990, la atención se centró en las misiones de inteligencia, vigilancia, reconocimiento y ataque terrestre, y el experimento con C2 del CSG se abandonó en favor de una sala de vigilancia exclusiva de USW. [8] A principios de la década de 2000, se desarrolló una estrategia integral para contrarrestar los avances acústicos de los submarinos de la Armada Rusa y la Armada del Ejército Popular de Liberación (PLAN). La clave para este "ASW de espectro completo" fue la presencia continua de SSN estadounidenses y aliados en las aguas en disputa, así como la conciencia persistente de las amenazas submarinas del adversario.[9] Como esta misión era a nivel operacional, requería coordinación entre los servicios militares, las agencias de servicios de combate y con aliados y socios; por lo tanto, el concepto TUSWC se desarrolló para coordinar los medios antisubmarinos de la armada nivel de teatro de operaciones.

Hoy en día hay cuatro TUSWC en las flotas, con doble función con el comandante del grupo de submarinos, que tiene la autoridad operativa de los submarinos. El personal del TUSWC coordina los submarinos estadounidenses y aliados en el espacio acuático asignado, proporciona control táctico de los buques de superficie ASW y aviones de patrulla marítima asignados por los EE. UU. y sus aliados, y procesa información acústica de sensores fijos y móviles.

6. Véase CINCLant Serial 053 del almirante Ernest King del 21 de enero de 1941, citado en Naval Warfare Publication 3-56.

7. "Presentación de estrategia marítima para el Secretario de Marina, 4 de noviembre de 1982", en Estrategia naval de EE. UU. en la década de 1980 , John B. Hattendorf y CAPT Peter M. Swartz, USN, eds. (Newport, RI: Prensa de la Escuela de Guerra Naval, 2008).
8. CDR Mark Gorenflo, USN y Michael Poirier, "The Case for More Submarines", Undersea Warfare 2, no. 6 (invierno de 1999).
9. CAPT William J. Toti, USN, "The Hunt for Full-Spectrum ASW", Actas del Instituto Naval de EE. UU . 140, no. 6 (junio de 2014).

La amenaza submarina rusa

A pesar de las importantes dudas sobre la capacidad del ejército ruso para llevar a cabo una guerra con armas combinadas planteadas por el conflicto de Ucrania, la flota de submarinos de la Armada rusa tiene varias plataformas muy capaces. Los tres submarinos operativos de misiles de crucero de propulsión nuclear de clase Yasen (SSGN, designación de la OTAN Severodvinsk) exhiben un rendimiento silencioso y acústico a la par de los SSN estadounidenses. Operando en la Flota del Norte de Rusia con los venerables pero aún capaces Oscar II SSGN, Akula SSN y los submarinos de ataque diesel-eléctricos Kilo, la clase Severodvinsk complica considerablemente el problema ASW en el Atlántico. Se estima que eventualmente podría haber ocho submarinos de clase Severodvinsk operando en el Atlántico y el Pacífico.[10] Rusia también tiene una flota SSBN capaz, que realiza patrullas de disuasión a intervalos regulares.

El enfoque estratégico ruso también se ha transformado desde la Guerra Fría, centrándose ahora en ataques con misiles de crucero de largo alcance contra la infraestructura. El misil de crucero Kalibr tiene un alcance de más de 1.500 kilómetros, lo que permite a la Armada rusa atacar territorio de la OTAN desde la seguridad del Alto Norte ruso. Además, los SSGN rusos que pueden deslizarse a través de la cordillera del Atlántico medio tienen alcance suficiente para amenazar la costa este de Estados Unidos desde las profundidades del océano.[11]

Este cambio estratégico ruso hacia objetivos convencionales y no convencionales de infraestructura clave se extiende también bajo el mar. La Dirección Principal Rusa de Investigación de Mares Profundos opera una flota de submarinos sumergibles especializados y varios buques de superficie especializados. Las capacidades de doble uso de estos sistemas submarinos amenazan la infraestructura del fondo marino a lo largo de la costa europea, incluidos los cables que transportan la mayor parte del tráfico de telecomunicaciones del mundo y los principales oleoductos energéticos.[12]

10. Sidharth Kaushal, James Byrne, Joe Byrne y Gary Somerville, "The Yassen-M and the Future of Russian Submarine Forces", RUSI Defence Systems, 23 de mayo de 2021.
11. CDR Joshua Menks, USN y Michael B. Petersen, "The 'Kalibrization' of the Russian Fleet", Actas del Instituto Naval de EE. UU . 148, no. 5 (mayo de 2022).
12. HI Sutton, "La creciente flota secreta de submarinos de Rusia es clave para el futuro submarino de Moscú", USNI News , 30 de noviembre de 2021.

USW contra China

La flota de submarinos de ataque PLAN se compone principalmente de submarinos diésel de propulsión convencional. Se trata de una mezcla de antiguos Kilos de clase Ming y Song construidos localmente y más modernos de fabricación rusa, así como submarinos de propulsión independiente del aire de clase Yuan con silenciamiento avanzado. La mayor parte de esta flota submarina lleva misiles de crucero antibuque lanzados desde submarinos SS-N-27 de exportación rusa o YJ-18 de fabricación china, que proporcionan un alcance efectivo de 100 a 300 millas náuticas.[13] Los seis SSBN clase Jin llevan el misil balístico JL-2, capaz de atacar los Estados Unidos continentales desde el Pacífico occidental.[14]

La estrategia de China de defender sus "aguas locales" en el Mar de China Meridional y solidificar su hegemonía regional con sus capacidades de negación de área se basa en su enorme programa de construcción naval, con una fuerza de batalla proyectada de 425 buques de guerra para 2030. Las aguas del Mar de China Meridional significan que las plataformas aéreas y de superficie estadounidenses estarán amenazadas en cualquier lugar dentro de la primera cadena de islas y más allá. Por lo tanto, es posible que se requiera que las fuerzas submarinas estadounidenses y aliadas establezcan control marítimo de forma independiente en las fases iniciales de un conflicto con China.

TUSWC durante operaciones de combate a gran escala

Mientras Rusia y China compiten por la ventaja en el dominio submarino, la Armada debe considerar cómo se debe llevar a cabo la TUSWC en operaciones de combate a gran escala. ¿Debería el C2 ser una función subordinada bajo un comandante del CSG/grupo de ataque expedicionario (ESG), o debería ser el USW la tarea específica para un grupo de trabajo dedicado

13. Oficina de Inteligencia Naval, La Armada del EPL: nuevas capacidades y misiones para el siglo XXI (Washington, DC: Oficina de Inteligencia Naval, 2015), 15-16.
14. Ronald O'Rourke, Modernización naval de China: implicaciones para las capacidades de la Armada de EE. UU.: antecedentes y cuestiones para el Congreso (Washington, DC: Servicio de Investigación del Congreso, 2022), 15-18.

Los SSGN rusos, como el Prince Oleg, de clase Severodvinsk, que pueden deslizarse a través de la cordillera del Atlántico medio, tienen alcance suficiente para amenazar la costa este de Estados Unidos desde las profundidades del océano. Alamy

subordinado al JFCC?. Los TUSWC tienen experiencia en comandar submarinos para mantener la disuasión todos los días y varios ejercicios recientes a nivel de flota apuntan hacia lo último. Los desafíos inherentes a la guerra submarina permanecen sin cambios desde los albores de la era submarina: la comunicación a velocidad y profundidad es en gran medida imposible, permanecer sin ser detectado es una tarea esencial de la misión, y encontrar y matar submarinos adversarios en entornos acústicos desafiantes es extremadamente difícil. En un escenario de combate en el que el portaaviones o la unidad de alto valor sin duda operará en entornos denegados y degradados, la comunicación bidireccional con los submarinos será difícil. El éxito de la misión SSN depende de una comunicación eficiente y oportuna de la intención del comandante, la fusión de datos de sensores externos y la asignación del espacio acuático mientras se permanece en la profundidad en la mayor medida posible. La construcción TUSWC permite comunicaciones eficientes y de supervivencia con fuerzas submarinas y lo ha demostrado manteniendo la conciencia y la disuasión del dominio submarino en el Atlántico y el Pacífico durante décadas. La transición entre el grupo de ataque ASW y el espacio acuático TUSW y C2 es una habilidad integrada en la doctrina moderna de USW y practicada con frecuencia.

La estructura del TUSWC es lo suficientemente flexible como para adaptar la composición de la fuerza y el ritmo operativo a la amenaza. Por ejemplo, en el Atlántico norte y el Alto Norte, la Task Force 69 (CTF-69) lleva a cabo operaciones y ejercicios continuos con submarinos y buques de superficie de la OTAN para mantener la comprensión de la amenaza submarina de la Armada rusa. Aviones de patrulla marítima de Estados Unidos y la OTAN vuelan desde aeródromos de toda la región. En el Pacífico oriental, el CTF-74 con base en Yokosuka coordina actividades con submarinos aliados, especialmente la Fuerza de Autodefensa Marítima de Japón y las armadas de la República de Corea y Australia. En ambos teatros, las capacidades de búsqueda en áreas amplias incluyen barcos estadounidenses que despliegan sistemas de sensores remolcados y otros sensores fijos y móviles. Al mismo tiempo, los TUSWC son lo suficientemente uniformes como para transferir sin problemas activos y contactos a través de los límites del C2, asegurando la continuidad de las operaciones.

Finalmente, el TUSWC es el único nodo C2 con sistemas de comunicación y acceso para integrar de manera segura las actividades de USW con los SSBN de EE. UU. en patrulla continua. Esta capacidad clave requiere una estrecha coordinación entre el Comando Estratégico y el comandante apoyado en niveles de comunicación y clasificación que no son fácilmente alcanzables por una estructura C2 embarcada o en el teatro de operaciones.

La fuerza submarina del PLAN se compone principalmente de submarinos diésel de propulsión convencional. La clase Yuan (arriba) son los primeros submarinos convencionales de China que utilizan propulsión independiente del aire, lo que significa que los submarinos no tendrían que salir a la superficie en busca de aire durante varias semanas. militar chino

Retos y oportunidades

Quedan dos desafíos importantes al integrar el concepto TUSWC con la doctrina naval y en el concepto MOC y como grupo de trabajo subordinado: la dotación y la asignación de fuerzas submarinas.

El TUSWC requerirá refuerzos para comandar y controlar las fuerzas asignadas. Si un conflicto pasa de la disuasión al combate a gran escala, al TUSWC se le asignarán fuerzas de maniobra, incluidos barcos y

aviones de superficie. En una configuración en tiempos de paz, el cuartel general de abastecimiento mantendría el mando de estas fuerzas. Sin embargo, para proporcionar unidad de mando, un TUSWC en tiempos de guerra deberá complementarse con planificadores y coordinadores aéreos y de superficie para proporcionar experiencia en la materia y capacidades de comunicación para las fuerzas asignadas. Con la dotación actual, este esfuerzo de planificación corre a cargo en gran medida del personal del grupo de submarinos con doble función. Sin embargo, esto es insostenible durante un período prolongado durante un conflicto a gran escala. La escala, el origen y la duración de este aumento deben adaptarse a la situación y deben ser un factor de planificación para la dotación de los componentes activos y de reserva del TUSWC. Los coordinadores de comunicaciones y logística para estas fuerzas adicionales de USW deben incorporarse en los planes y practicarse con frecuencia durante los ejercicios a nivel de flota.

El dominio submarino debe incorporarse al proceso de fuego conjunto. Durante las últimas dos décadas, el proceso de fuego conjunto se ha desarrollado para acortar la cadena entre la identificación y el ataque a un objetivo. El proceso está dominado por el ciclo de orden de tarea aérea (ATO), que permite al comandante de la fuerza de tareas conjunta designar objetivos y asignar la mejor arma para lograr el resultado deseado en todos los dominios. Si bien los SSN y SSGN con capacidad Tomahawk se han integrado bien en este proceso, no se incluyen otros efectos submarinos. En particular, el torpedo pesado es la única arma capaz de hundir submarinos nucleares enemigos, así como combatientes de superficie de alto valor, con un solo disparo desde una plataforma de lanzamiento encubierta. A medida que la fuerza submarina continúe desarrollando capacidades ampliadas en el corto plazo, como misiles antibuque Harpoon lanzados desde submarinos y operación de vehículos submarinos no tripulados, la necesidad de fusionar el TUSWC dentro del proceso más amplio de disparos conjuntos solo aumentará.

El proceso de fuego conjunto se desarrolló, sin embargo, en torno a la entrega de efectos de elementos con capacidades de comunicación casi en tiempo real con los cuarteles generales superiores. Por lo tanto, el ritmo de la ATO y las expectativas de conectividad con los comandantes subordinados no están sincronizados con las operaciones submarinas. Establecer líneas de comunicación del TUSWC hasta el JFMCC puede cerrar esta brecha con otros comandantes de componentes. Una situación similar existe en la coordinación entre los elementos aéreos navales y el comandante del componente aéreo de la fuerza conjunta. Para permitir la unidad de mando sobre la aviación basada en portaaviones y al mismo tiempo coordinar con elementos de la Fuerza Aérea, se establece formalmente un elemento de enlace naval y anfibio dentro del Centro de Operaciones Aéreas Conjuntas. Tener un elemento de enlace submarino similar integrado en el MOC y permitir que el TUSWC participe en el proceso de incendios podría garantizar el empleo eficiente de armas submarinas.

El concepto TUSWC, que ha demostrado ser tan eficaz en tiempos de paz, debe incluirse formalmente en la doctrina marítima C2 en el nivel operativo de la guerra. El dominio submarino aumentará en importancia en la era de la competencia entre grandes potencias, y la Marina de los EE. UU. debe integrar las fuerzas del USW en los planes y estructuras operativas. Al organizar y diseñar el concepto TUSWC como parte de la estructura operativa C2 de la flota, las fuerzas submarinas estadounidenses garantizarán el control del mar desde el fondo del mar. ■

HACER CLICK AQUI PARA VER ARTICULO ONLINE

Control del mar: el propósito de la Armada

DAVID ALMAN

Primer Tte. David Alman, Guardia Nacional Aérea de Alabama

10/2023

"Si un servicio no posee un concepto estratégico bien definido, el público y los líderes políticos estarán confundidos en cuanto al papel del servicio, inseguros en cuanto a la necesidad de su existencia y apáticos u hostiles a las afirmaciones hechas por el gobierno, con respecto a los recursos de la sociedad".[1]

Samuel Huntington escribió estas eternas palabras en *Proceedings* hace casi 70 años, ni siquiera una década después del final de la Segunda Guerra Mundial y del apogeo del poder marítimo de Estados Unidos. Huntington sostuvo que la Armada, en ese momento, estaba demasiado concentrada en luchar contra otras armadas en el mar; demasiado "mahanita", la llamó. En cambio, argumentó, el "propósito ahora de la Marina no es adquirir el dominio del mar sino más bien utilizar su

1. Samuel P. Huntington, "National Policy and the Transoceanic Navy", Actas del Instituto Naval de EE. UU . 80, no. 5 (mayo de 1954).

dominio del mar para lograr la supremacía en tierra". La aviación de portaaviones, el poder anfibio y la artillería naval serían los medios de la Armada para lograr un impacto estratégico. Desde la década de 1950, salvo por un breve interludio, la Marina ha seguido aproximadamente este consejo.

Desafortunadamente, el enfoque de la Marina en proyectar poder en tierra la ha llevado por mal camino debido tanto a una lectura incompleta de la historia como a décadas de paz entre grandes potencias que dejaron ideas sin oposición por el conflicto entre pares. La Armada necesita un nuevo concepto estratégico para el siglo XXI. Para contarle a la nación una historia convincente sobre el propósito de su Armada, el servicio debe regresar a sus raíces: el control marítimo. Sin embargo, hacerlo requiere regresar al evento decisivo en la historia de la Armada: la Segunda Guerra Mundial.

La niebla cubre el Atlántico mientras un convoy aliado se dirige a su destino temprano en la mañana. Las numerosas victorias de los aviones aliados con base en tierra durante la Segunda Guerra Mundial no habrían sido posibles sin el tren logístico defendido por la Marina estadounidense. Archivo fotográfico del Instituto Naval de EE. UU.

Una guerra ganada, pero ¿cómo?

Si hay alguna lección que aprender de la Segunda Guerra Mundial es que las batallas individuales rara vez son decisivas. Más bien, lo que importa es la capacidad de una nación para degradar y destruir los sistemas que un adversario utiliza para generar, desplegar y sostener sus fuerzas armadas. Estos "supercampos de batalla", como los llama el historiador Phillips O'Brien, se extienden por miles de kilómetros e incluyen las materias primas, fábricas, campos de entrenamiento y otros sistemas que alimentan el campo de batalla.[2] En este marco, las armadas son esenciales.

Visto a través de esta lente, las contribuciones de la Marina a la victoria en la Segunda Guerra Mundial quedan claras. En el Pacífico, el equipo de la Armada y el Cuerpo de Marines no sólo defendió las líneas de suministro aliadas, sino que también luchó para impedir la capacidad de Japón de hacer lo mismo.[3] Asegurar las bases avanzadas a través de la "estrategia de isla en isla" consistía fundamentalmente en aislar a las fuerzas japonesas y al mismo tiempo posicionar mejor a las fuerzas aliadas para atacar a Japón y las líneas de comunicación japonesas. Debido al alcance limitado de los aviones terrestres, los portaaviones proporcionaron cobertura aérea crítica y capacidad de ataque a las fuerzas anfibias que avanzaban. Una vez que las bases avanzadas estuvieran aseguradas, los aviones terrestres podrían tomar el control y liberar a las fuerzas de portaaviones para otras acciones ofensivas.[4] Al mismo tiempo, los submarinos atacaron continuamente la capacidad bélica de Japón.

En el Atlántico, no había necesidad de asegurar bases insulares avanzadas para el asalto a la Europa ocupada. Los aviones terrestres ya podrían cubrir una fuerza invasora, por lo que la contribución ofensiva de la Armada se limitaría a proporcionar escoltas, transportes

2. Phillips Payson O'Brien, Cómo se ganó la guerra: poder aire-mar y victoria aliada en la Segunda Guerra Mundial (Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press, 2015).
3. O'Brien, Cómo se ganó la guerra .
4. Pero estos aviones terrestres todavía dependían de las líneas de comunicación marítimas. Por poner un ejemplo notable, mientras las Fuerzas Aéreas del Ejército arrojaron la bomba atómica sobre Japón, la Armada tuvo que entregar primero la bomba atómica a las Fuerzas Aéreas del Ejército.

y apoyo con disparos a las fuerzas invasoras.[5] Pero, si bien fue el poder aéreo terrestre el que aplastó a la Luftwaffe alemana y paralizó la movilidad de la Wehrmacht, estas victorias no habrían sido posibles sin el tren logístico defendido por la Armada estadounidense. La mayoría de los hombres, material y suministros utilizados por las poderosas fuerzas aéreas aliadas tuvieron que cruzar primero el Atlántico. Quizás Winston Churchill explicó mejor su importancia al escribir: "La Batalla del Atlántico fue el factor dominante durante toda la guerra. Nunca podríamos olvidar ni por un momento que todo lo que sucede en otros lugares, en tierra, mar o aire, depende en última instancia de su resultado".[6] El control del mar por sí solo nunca podría ganar la guerra, pero su ausencia podría haberla perdido.

El oficial de catapulta señala el lanzamiento y un A-4 Skyhawk comienza a descender por la cubierta de vuelo durante las operaciones en el Mar de China Meridional en marzo de 1965. Las guerras de Corea y Vietnam pusieron de relieve la utilidad de una armada capaz de operar en aguas internacionales y proyectar poder en tierra. Comando de Historia y Patrimonio Naval

En resumen, la contribución de la Armada a la victoria dependió de las circunstancias. Cuando la situación militar lo requirió, como en el Pacífico, la Armada construyó enormes fuerzas ofensivas para asegurar las bases y llevar la lucha al enemigo. Cuando la geografía y la situación militar permitieron que otros servicios entregaran mejor poder de combate, como en Europa, la Armada jugó un papel más de apoyo. Pero, independientemente de si la Armada era el servicio principal o el de apoyo, todas las acciones dependían de líneas de comunicación marítimas seguras.

Una Armada de la Guerra Fría

A lo largo de la Guerra Fría, la Armada se centró en mantener las grandes fuerzas de portaaviones que le habían dado gloria y victoria durante la Segunda Guerra Mundial. La mayoría de los buques de guerra más pequeños (aquellos que habían sido tan vitales para defender las líneas de comunicación marítimas) fueron suspendidos, vendidos o desguazados. Ante la disminución de los presupuestos de defensa, la Armada lucharía por mantener su potencia de fuego ofensiva central.

Las exigencias de la Guerra Fría también respaldaron las decisiones de la Armada. Las guerras de Corea y Vietnam, sin mencionar otras posibles áreas de conflicto, pusieron de relieve la utilidad de una Armada capaz de operar en aguas internacionales y proyectar poder en tierra. En términos más generales, el estatus de la Unión Soviética como potencia continental llevó a analistas como Huntington a argumentar que el propósito de la Armada era utilizar el mar para influir en los acontecimientos en tierra.

Durante la mayor parte de la Guerra Fría, la Armada se centró en proyectar poder en tierra. La excepción notable fue durante el mandato del almirante Elmo Zumwalt como Jefe de Operaciones Navales (CNO) de 1970 a 1974. Zumwalt analizó los problemas que enfrentaban las fuerzas estadounidenses, a saber, la obsolescencia en bloque de las plataformas de la Segunda Guerra Mundial y una Armada soviética en ascenso, como parte del Proyecto 60. Al desarrollar un nuevo conjunto de prioridades, Zumwalt colocó el control de las rutas marítimas en segundo lugar después de la capacidad asegurada de un segundo ataque nuclear. Escribió: "La fuerte dependencia del transporte marítimo es una parte integral del papel de Estados Unidos como potencia marítima. Enfatiza la absoluta necesidad de poder controlar los mares para que la nación exista".[7] Si bien fue

5. La aviación basada en portaaviones participó en algunas operaciones (Torch, Dragoon, etc.), pero sus contribuciones fueron relativamente menores en comparación con el peso total del poder aéreo aliado. Es probable que Torch haya tenido la mayor contribución debido a la escasez de poder aéreo terrestre (el USS Ranger y cuatro portaaviones de escolta proporcionaron apoyo aéreo).
6. Winston S. Churchill, La Segunda Guerra Mundial: Cerrando el círculo (Boston, MA: Houghton Mifflin, 1951).

7. ADM Elmo Zumwalt, USN, "Project SIXTY", memorando, 16 de septiembre de 1970, en US Naval Strategy in the 1970s: Selected Documents , John B. Hattendorf, ed. (Newport, RI: Prensa de la Escuela de Guerra Naval, 2007).

un cambio notable con respecto al status quo, el énfasis en el control marítimo duró poco.

En cambio, una serie de almirantes de portaaviones reorientaron a la Armada hacia la proyección de poder y utilizaron a la Armada como componente central de una victoria ofensiva. La *Estrategia Marítima* de 1986 fue la máxima manifestación de este deseo. La "Armada de 600 barcos", un objetivo poderoso para las batallas presupuestarias, permitiría a la Armada llevar la lucha a la Unión Soviética e influir favorablemente en la competencia en tiempos de paz, la guerra misma y la terminación del conflicto.[8]

El USS Vella Gulf (CG-72), un crucero de misiles guiados clase Ticonderoga, encabeza un convoy en apoyo de operaciones navales en el Océano Atlántico en 2020. La Armada actual se enfrenta a la obsolescencia en bloque de barcos como la clase Ticonderoga y debe convencer al público la utilidad del servicio para que pueda obtener los fondos necesarios para construir una flota fuerte y moderna. Marina de los EE. UU. (Andrew Waters)

El fin de la Guerra Fría no hizo más que reforzar la propensión de la Armada a luchar en tierra. Décadas de operaciones en el Medio Oriente se beneficiaron de una Armada orientada a operaciones de ataque desde el mar y fuerzas de apoyo en tierra. Pero, a medida que la Armada ha desgastado sus barcos y aviones que apoyaban las guerras en el desierto, el poder militar chino ha crecido lenta y luego rápidamente.

El reto

Estados Unidos defiende (y se beneficia de) un sistema global. La primera línea de este sistema global se encuentra en la primera cadena de islas con aliados y socios de Estados Unidos como Japón, Taiwán y Filipinas. Se enfrentan a una China en ascenso en su puerta de entrada. En ninguna parte este ascenso ha sido más evidente que en el crecimiento de la Armada del Ejército Popular de Liberación (PLAN). En los últimos años, el PLAN ha superado a la Armada de los EE. UU. en fuerza numérica, especialmente en aguas locales. Al mismo tiempo, las fuerzas aéreas, espaciales y de cohetes chinas son capaces de impugnar el dominio militar estadounidense en un grado no visto desde la Segunda Guerra Mundial.[9]

La Marina de los Estados Unidos ha enfrentado simultáneamente numerosos desafíos. Ha luchado por obtener la financiación necesaria para la modernización y las mejoras de capacidad. Como en la época de Zumwalt, se enfrenta a la obsolescencia total de barcos como los cruceros de misiles guiados de clase *Ticonderoga* y los submarinos de misiles balísticos y guiados de clase *Ohio*. Ha desarrollado múltiples diseños y estrategias de fuerza durante las últimas décadas, ninguna de las cuales se ha manifestado ni demostrado ser duradera. La Marina lucha continuamente por explicar su propósito. Como afirmó la entonces congresista Elaine Luria en una entrevista: "No puedo decir lo suficiente que necesitamos seguir haciendo crecer la flota. La verdad es que realmente necesitamos definir las razones por las que necesitamos esta flota".[10] Sin un concepto estratégico coherente, no está claro cómo los dólares adicionales se traducirán en una mayor seguridad nacional.

Esto es problemático no sólo para la Armada, sino también para la capacidad bélica de Estados Unidos en general. Así como la Armada fue el componente esencial durante la Segunda Guerra Mundial, también lo sería nuevamente en cualquier conflicto hipotético

8. ADM James D. Watkins, USN, "The Maritime Strategy", Actas del Instituto Naval de EE. UU . 112, no. 1 (enero de 1986). Si bien la Estrategia Marítima fue aparentemente desarrollada para amenazar a los submarinos soviéticos con misiles balísticos en sus bastiones, no está claro por qué hacer esto requeriría que grupos de portaaviones lucharan en el Ártico.

9. Servicio de Investigación del Congreso, Modernización naval de China: implicaciones para las capacidades de la Armada de EE. UU.: antecedentes y cuestiones para el Congreso (Washington, DC: Servicio de Investigación del Congreso, 15 de mayo de 2023).

10. Diana Stancy Correll, "Navy Needs Clear Maritime Strategy to Expand Fleet: Navy Vet Lawmaker", Navy Times , 10 de febrero de 2022.

con China. Estados Unidos debe proyectar su poder a lo largo de miles de kilómetros para defender a sus aliados avanzados, y la única manera de hacerlo de forma sostenible y a escala, es por mar. Mientras China busca cuestionar la capacidad de Estados Unidos de utilizar el mar en su beneficio, le corresponde a la Armada contraatacar. La Fuerza Aérea puede disparar, el Ejército puede controlar la tierra, pero sólo la Armada puede disputar continuamente el mar y utilizarlo en beneficio de la nación. La Armada debe articular su misión principal como control marítimo.

LA ARMADA NECESITA UN NUEVO CONCEPTO ESTRATÉGICO PARA EL SIGLO XXI. PARA CONTARLE A LA NACIÓN UNA HISTORIA CONVINCENTE SOBRE EL PROPÓSITO DE SU ARMADA, EL SERVICIO NAVAL DEBE REGRESAR A SUS RAÍCES: EL CONTROL MARÍTIMO.

Un camino a seguir

El primer paso para articular un nuevo concepto estratégico es reconocer el papel de la Marina durante tiempos de guerra. Si bien cualquier conflicto teórico con China probablemente tendría lugar en el Pacífico, el teatro de operaciones del Pacífico durante la Segunda Guerra Mundial es un modelo mental deficiente para un conflicto moderno. Hay dos diferencias fundamentales. Entonces, Estados Unidos estaba en la ofensiva estratégica; hoy estaría a la defensiva estratégica. En segundo lugar, Japón cometió un error crítico al no interceptar las líneas de comunicación marítimas aliadas. Si bien es posible que China cometa el mismo error, su estructura de fuerza y sus escritos indican su intención de interceptar los trenes logísticos aliados.[11] En cualquier conflicto con China, Estados Unidos confiaría en su Armada para garantizar el reabastecimiento avanzado de sus fuerzas y sus aliados.

Por lo tanto, es más probable que, en un futuro conflicto con China, en lugar de volver a librar la Segunda Guerra Mundial en el Pacífico, la Armada tenga que volver a librar la Segunda Guerra Mundial en el Atlántico. Las similitudes son sorprendentes. Estados Unidos intentaría defender y reabastecer simultáneamente a las fuerzas avanzadas mientras suprime los incendios chinos. Esto refleja a grandes rasgos la campaña europea. En lugar de atravesar el Atlántico, Estados Unidos estaría atravesando el Pacífico. En lugar de luchar contra los submarinos, Estados Unidos estaría luchando contra una variedad de fuerzas chinas. En lugar de reabastecer a Gran Bretaña, Estados Unidos estaría reabasteciendo a Taiwán y otros aliados. En lugar de que el Cuerpo Aéreo del Ejército luche contra la Luftwaffe, sería una potencia aérea, marítima y espacial conjunta la que intentaría defender Taiwán e interrumpir la actividad china. Fundamental para toda la operación sería la capacidad de la Armada para garantizar el despliegue avanzado y el sostenimiento de las fuerzas. Es poco probable que una sola batalla sea decisiva; en cambio, sería una lucha defensiva dominada por el desgaste.

Garantizar el control marítimo, defender un tren logístico y librar una guerra marítima es una misión que debería resultar atractiva para la Armada. Requiere muchos buques de guerra capaces, se beneficia del poder aéreo naval y de los portaaviones, y es una misión exclusivamente naval. Resulta desconcertante que la Marina no esté defendiendo con más fuerza ese papel. Los líderes navales deben contarle al Congreso y al pueblo estadounidense una historia que destaque la utilidad indispensable de la Armada durante tiempos de guerra.

Una historia para una Armada del siglo XXI

En lugar de tópicos sobre "presencia", "disuasión" y "bienes comunes globales", la Armada debería anclar firmemente su propósito en el control marítimo.[12] Los

11- Christopher Woody, "En una guerra con China, los buques de guerra de la Armada de EE. UU. podrían no ser el primer objetivo", Business Insider , 5 de enero de 2020.

12. ADM Michael M. Gilday, USN, Plan de navegación 2022 (Washington, DC: Departamento de la Marina, junio de 2022).

líderes navales deben comunicar que la misión de la Marina—en paz y en guerra—es garantizar que Estados Unidos pueda utilizar los mares para sus propios fines y negar el uso del mar a sus enemigos. La Marina puede tener por sí sola una función de proyección de poder, pero su propósito es garantizar que Estados Unidos y sus aliados puedan proyectar poder. Para ello, debe controlar los mares.

La fuerza conjunta y los aliados de Estados Unidos dependerán de la Armada de Estados Unidos para garantizar la generación de un poder de combate significativo. Esto incluye a la Fuerza Aérea, cuyos bombarderos tendrán dificultades para volar sin combustible y necesitarán grandes cantidades de armas para seguir siendo letales. Incluirá al Ejército y a la Infantería de Marina, que no pueden llegar al combate ni sostenerse sin el apoyo logístico de la Marina. E incluye el brazo de ataque de la Armada (sus lanzadores de misiles y torpedos), cuyo poder es más limitado si deben recorrer largas distancias para rearmarse y reabastecerse. Los aliados de Estados Unidos también dependerán de la Armada para garantizar el sostenimiento de sus sectores militares y civiles.

En la práctica, esta misión se manifiesta en que la Armada escolta envíos de todo el mundo a ubicaciones de reenvío en la primera y segunda cadena de islas.[13] Es una misión con muchos desafíos. La proliferación de misiles antibuque de todo tipo y la persistente tecnología de vigilancia hacen que la misión de escolta de "convoyes" sea más desafiante que nunca. Es posible que la solución resida en una construcción diferente. Pero, así como la Armada estuvo a la altura del desafío en conflictos anteriores, puede volver a hacerlo hoy. Con una misión y un propósito claros, la Armada puede centrarse en la adquisición y la experimentación para lograr el éxito durante tiempos de guerra.

La Armada es una parte vital e indispensable de las fuerzas armadas estadounidenses y requiere grandes gastos en tiempos de paz para garantizar su capacidad en tiempos de guerra. El aumento de los gastos significa un mayor escrutinio para garantizar que esos dólares se gasten sabiamente. Como dijo Huntington, un servicio sin un concepto estratégico coherente tendrá dificultades para encontrar apoyo para su causa. Pero también ocurre lo contrario. Una Armada que pueda explicar claramente su propósito y su misión encontrará apoyo en toda la sociedad estadounidense. Con ese apoyo vendrán los dólares y el personal necesarios para prevalecer en la paz y la guerra. ■

SI HAY ALGUNA LECCIÓN QUE APRENDER DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL ES QUE LAS BATALLAS INDIVIDUALES RARA VEZ SON DECISIVAS.

Fuente: US Naval Institute

HACER CLICK AQUI PARA VER ARTICULO ONLINE

13. David Alman, "Convoy Escort: The Navy's Forgotten (Propósito) Mission", War on the Rocks , 30 de diciembre de 2020.

¿Por qué lo llamas ciber cuando quieres decir guerra electrónica?

IGNACIO NIETO

9/2023

La morfología de los conflictos actuales tiene como uno de sus instrumentos más socorridos las capacidades del ámbito ciberespacial y las derivadas del uso del espectro electromagnético, comúnmente asociadas a la guerra electrónica (en adelante EW por sus siglas en inglés, *Electronic Warfare*). Estas capacidades han permitido reducir significativamente la brecha tecnológica y de capacidades que existe entre fuerzas armadas tan dispares como las de los Estados Unidos y las de la federación rusa[1]. Es más, incluso en campos de batalla como Ucrania (con la invasión de Crimea, pero no en el conflicto actual en el Donbas) o Siria, han proporcionado resultados deslumbrantes. Ejércitos con un presupuesto muy limitado son capaces de poner en jaque al mismo EEUU, especialmente en escenarios con una fuerte carga de hibridación.

1- Según el stockholm institute peace research institute (sipri), estados unidos dedicó 801.000 m$ mientras que la federación rusa tan solo 65.900m$ diferencia sustancial mantenida durante años, claramente en capacidad militar no pueden ejércitos ni cercanos.

LOS DESARROLLOS CONCEPTUALES DEL USO DE ESTAS CAPACIDADES HAN DERIVADO EN UNA CONFUSIÓN EN RELACIÓN CON EL RANGO DE COMPETENCIAS DE LAS OPERACIONES EN EL CIBERESPACIO Y LAS OPERACIONES DE EW.

Los desarrollos conceptuales del uso de estas capacidades han derivado en una confusión en relación con el rango de competencias de las operaciones en el ciberespacio y las operaciones de EW. En ocasiones se malinterpreta la doctrina y los procedimientos y nacen ideas del todo desafortunadas y en ocasiones invasivas. Una de ellas es la tendencia a pensar que el ciberespacio abarca el espectro electromagnético o que las operaciones de EW son en realidad operaciones en el ciberespacio; ambas afirmaciones están alejadas de la realidad. Este artículo pretende arrojar conceptualmente luz sobre la importancia de que ambos (Ciber y EW) se entiendan conforme los marcos doctrinales y procedimentales establecidos.

Las operaciones en el ciberespacio utilizan el espectro electromagnético, al igual que las operaciones marítimas, las operaciones terrestres y las operaciones aéreas. El espectro es transversal a todos los ámbitos y nadie puede apropiarse de él porque pertenece a todos los ámbitos de operación. A nadie se le escapa que un barco transmite con el radar, un avión perturba los radares de defensa aérea y un pelotón necesita de las comunicaciones para desarrollar su acción táctica.

Lo que apenas deja lugar a dudas es la pujanza del espectro electromagnético que actualmente se conceptualiza de la mano de las operaciones electromagnéticas (en adelante EMO por sus siglas en inglés *Electromagnetic Operations*). España, en concreto el mando de operaciones (MPOS) ha sido capaz de crear un constructo operativo para atender a estas cuestiones, me refiero al centro de operaciones electromagnéticas (COEM).

Todas estas iniciativas, conceptos y la propia complejidad de las operaciones han llevado a un *tótum revolútum* de ideas que no nos permiten determinar con claridad las diferencias entre ambos, Ciber y la EW, pero lo que es peor, algunos apuestan por la utilización de recursos de forma errónea, al no comprender aspectos capitales como el arte operacional o el papel de las funciones conjuntas en la conducción de las operaciones.

Este asunto es pertinente, porque las capacidades de EW son las que utilizan países revisionistas para alcanzar sus objetivos, países sin apenas presupuesto para la defensa, pero que son capaces de confrontar nuestro instrumento de poder militar gracias a las EMO y a las operaciones ciberespaciales. De la forma en la que los militares entendamos el uso del espectro se desprenderá nuestra capacidad de supervivencia en escenarios actuales.

Ciber y EW, sin duda una comparativa desigual

El primer problema es que las operaciones en el ciberespacio y la EW son de naturaleza diferente, no se pueden someter a comparativas de forma tan sencilla. Mientras el ciberespacio está considerado como un ámbito de operación, la EW es una acción militar, es una actividad que se desarrolla en los ámbitos de operación.

La definición de EW que España ha ratificado e implementado es[2] *"military action that exploits electromagnetic energy to provide situational awareness and achieve offensive and defensive effects"*. Traducido al castellano, "la EW consiste en una acción militar que explota la energía electromagnética para proporcionar conocimiento de la situación y conseguir efectos ofensivos y defensivos". La ratificación e implementación no es un asunto baladí porque significa, en el primer caso que España seguirá esta doctrina en las operaciones de la OTAN y, en el segundo, que también lo hará cuando realice operaciones nacionales.

2- Conforme el ajp 3.6. nato joint ew doctrine.

Doctrinalmente[3], los ámbitos de operación son *"los espacios físicos y no físicos, con características propias diferenciadas, que condicionan las aptitudes y procedimientos de los medios, fuerzas y capacidades que deben operar en ellos"*. Las fuerzas armadas españolas han declarado cinco ámbitos, tres de naturaleza física como los tradicionales ámbitos terrestre, marítimo y aeroespacial y dos no físicos como el cognitivo y el ciberespacial.

La EW entraría dentro del campo de capacidades que opera en cada uno de los ámbitos de operación. Si queremos comparar Ciber con EW debemos realizar la comparación con el espectro electromagnético que es de entidad suficiente como para poder ser declarado ámbito de la operación. Tanto es así que países como Francia han declarado el espectro como dominio (a semejanza de los ámbitos nacionales), tal y como refleja el *"multi-domain multinational understanding"* documento de noviembre del 2022 redactado por el *"multinational capabiltiy develepment campaign*[4], iniciativa liderada por la NATO *Allied Command Transformation*. La Armada también considera el espectro como un dominio de las operaciones.

Curiosamente, aunque no se haya declarado formalmente el espectro como un ámbito de operación, no quiere decir que el espectro no entre dentro de esa clasificación a efectos prácticos, es decir *de facto* aunque no *de iure*. El reciente concepto EMO nacional indica lo siguiente *"se da por hecho que el espectro electromagnético es un ámbito mixto atendiendo a la definición recogida en el glosario de términos conjuntos: zonas de contacto o de intensa interacción entre ámbitos físicos como el litoral, el aeroterrestre, el aeronaval, o entre los no físicos como los que generan el ámbito ciberespacial y el cognitivo, como las redes sociales y otros, transversales al resto de ámbitos"*.

Espectro electromagnético que, por definición, es la relación ordenada de todas las ondas electromagnéticas que se encuentran en el éter. Es decir que la EW juega con la energía electromagnética, que se materializa en formas de ondas electromagnéticas para conseguir efectos que permitan alcanzar los objetivos de la campaña. Todo ello lo hace en los cinco ámbitos de operación, no solo en el ciberespacial.

LAS OPERACIONES EN EL CIBERESPACIO UTILIZAN EL ESPECTRO ELECTROMAGNÉTICO, AL IGUAL QUE LAS OPERACIONES MARÍTIMAS, LAS OPERACIONES TERRESTRES Y LAS OPERACIONES AÉREAS.

En resumen, la EW o si queremos las EMO se desarrolla claramente sobre un dominio o un ámbito de las operaciones que transversalmente utilizan todas las capacidades militares para la consecución de sus objetivos. No podemos romper los compromisos que ha adquirido España, ni tampoco la forma en la que los occidentales entienden el espectro electromagnético, porque eso reduce nuestra capacidad de supervivencia en escenarios congestionados y confrontados por nuestros adversarios como puede ser la Federación Rusa.

La naturaleza diferente del ciberespacio y el espectro electromagnético.

Llegado a este punto, nos encontramos con una de las principales diferencias entre el ciberespacio y el espectro electromagnético, que reside en la naturaleza diferente de ambos. Ciber es un ámbito no físico. Es lógico, se trata de ceros y unos que muy bien se representan en el escudo del Mando Conjunto del CiberEspacio (MCCE). El espectro es físico, consta de masa, el aire, no es visible pero está compuesto de materia que no es perceptible a nuestra visión. El uso de la energía que se encuentra en el espectro es la que posibilita la EW y lo hace mediante formas de onda. Ondas que pueden tener efectos ofensivos como un láser o un arma de microondas. Pueden perseguir actividades de detección como las ondas radáricas o de vigilancia como la detección y rastreo de señales en el espectro electromagnético.

3- Conforme la pdc 01 sobre la doctrina de empleo de las fas.
4- Mcdc nato multi-domain multinational undestanding noviembre 2022.

Ciber no puede abarcar el espectro porque aquello que no es físico no puede contener a lo físico, es sencillo de entender. La afirmación de que el ciberespacio contiene al espectro electromagnético es menos cierta si atendemos al catálogo de capacidades asociadas a la EW. Por ejemplo, una acción ofensiva de EW como puede ser un láser de alta potencia o la propagación de las ondas no pueden ser asumidas por los 'ciberguerreros'. Mientras el instrumento de los ciberguerreros es el teclado, el de los 'guerreros del espectro' es el soldador, el analizador de espectro o los equipos radio. Es difícil llegar a comprender que unos gobiernen a otros. Escapa de cualquier comprensión.

Pero este tipo de afirmaciones violentan la forma en la que las fuerzas armadas entienden la generación de capacidades. Es decir que para obtener una capacidad debemos satisfacer los elementos del MIRADO: material, infraestructura, recursos humanos, adiestramiento, doctrina, organización e interoperabilidad. Y estas capacidades nacen en la estructura orgánica después de muchos años de conformar capacidades, por ejemplo, con los planes de estudio, que atienden a los pilares de recursos humanos y de adiestramiento. Rápidamente nos daremos cuenta de que no es posible que a los especialistas en electrónica se les añada formación ciberespacial en su syllabus. Más atrevido es pensar que van a comprender ambas esferas cuando el material, el lenguaje, los procedimientos y absolutamente todo es diferente. Intentar que un individuo sea especialista en ambos terrenos, es estar abocado al fracaso más estrepitoso porque son disciplinas muy complicadas de forma aislada e inasumibles de forma conjunta.

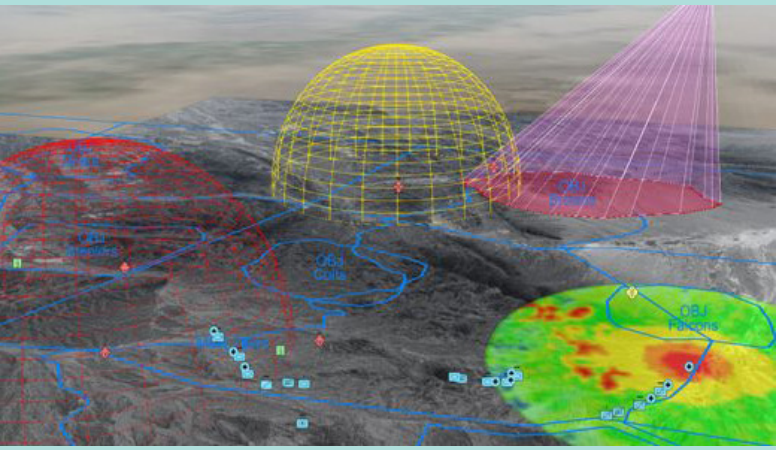
Quizás lo que se pretenda decir es que las operaciones del ciberespacio producen efectos[5] en el espectro electromagnético. Esta afirmación es del todo evidente, las operaciones en el ciberespacio producen efectos en todos los ámbitos de operación, son transversales a todos los ámbitos. La recíproca también es cierta, es decir, que las acciones de la EW producen efectos en el ciberespacio, por ejemplo, en una red inalámbrica porque los que gobiernan las ondas electromagnéticas pueden perturbarla y conseguir que sea imposible que se transmitan datos es esa red local. Podemos ser más agudos pensando que incluso el cable es susceptible a un ataque electrónico, porque como todos sabemos los cables se apantallan para que las ondas que residen en el espectro no les jueguen malas pasadas. Podemos, por lo tanto, pensar que ya que la totalidad del ciberespacio, cable o inalámbrico, es susceptible de ser anulado por la EW, el espectro electromagnético contiene el ciberespacio, justo al contrario y parece razonable.

La clave la comprensión del entorno de una operación

Quizás, por hacer otro ejercicio de abstracción, se ha malinterpretado la PDC 3.20 sobre operaciones en el ciberespacio cuando indica que *"el ciberespacio es un ámbito estrechamente ligado con el espectro electromagnético, puesto que su capa física emplea frecuentemente este espectro para transmitir sus señales (conexiones wifi, radio, satélites, radioenlaces, etc.), de tal manera que el espectro electromagnético en estas situaciones formaría parte del ciberespacio"*.

Pongamos un ejemplo similar, el ámbito marítimo se compone de la mar, básicamente y el ámbito aéreo del aire, hasta este punto todo está bastante claro. Las operaciones marítimas utilizan el espacio aéreo, son parte de las operaciones marítimas pero a nadie se le ocurre indicar que el custodio del espacio aéreo sea la Armada, porque las competencias atañen al ejército del aire. Es decir, el entorno marítimo, su ámbito asociado es la mar, pero su entorno incluye también parte del ámbito aéreo porque hay capacidades que son aéreas y que producen efectos en el entorno marítimo. Un misil aire superficie es un claro ejemplo de una acción en el ámbito aéreo que causa un efecto en el entorno marítimo. Esto, ni mucho menos, quiere decir que el ámbito marítimo englobe el aéreo o, mejor dicho, el aeroespacial. visto de otra forma, cuando el comandante naval utiliza el ámbito aeroespacial, para conseguir sus objetivos, no quiere decir que le pertenezca, sino que el entorno operativo marítimo engloba en ese momento a parte del aeroespacial.

5- Entendemos por efecto un cambio en el estado físico, de funcionamiento o de comportamiento de un sistema o elemento de un sistema como resultado de una acción. los efectos pueden ser de naturaleza física, virtual o psicológica.



La necesidad de contar con un Centro de Operaciones Electromagnéticas en las Fuerzas Armadas españolas

Incluso, podemos verlo desde la perspectiva contraria, si atendemos a nuestra doctrina nacional, cuando hace referencia al ámbito aeroespacial, que indica que *"el ámbito aeroespacial es un ámbito físico que envuelve a los ámbitos terrestre y marítimo"*. Leyendo esta parte de la doctrina nacional podríamos interpretar que el ámbito aeroespacial incluye los otros dos ámbitos de operación físicos. todo es simplemente parte del entorno específico, cada entorno percibe diferentes necesidades y conforma a nivel táctico diferentes respuestas que están gobernadas por el mando táctico correspondiente.

El ámbito marítimo está condicionado por las operaciones ciberespaciales y por las operaciones de EW que llevamos a cabo en el espectro electromagnético. Ambos, el ciberespacio y el espectro electromagnético, condicionan la forma de actuar en los ámbitos y en los entornos operativos. Cuando ciber efectúa un ataque al sistema de gobierno de un mercante está actuando en el entorno marítimo pero no quiere decir que le pertenezcan las operaciones navales ni el entorno marítimo. en ese momento, forman parte del entorno marítimo las operaciones tanto ciberespaciales como de EW.

La complejidad de entender el arte operacional

Llegado este punto, es necesario indicar la importancia en la contribución de ambos al arte operacional y cómo el comandante operacional utiliza este arte para combatir. Y en este punto nos jugamos mucho porque de la forma en la que entendamos la contribución de ambos podremos defendernos ante el uso del espectro por parte de naciones revisionistas.

Doctrinalmente, *"el arte operacional es el uso del pensamiento crítico y creativo en el empleo de las capacidades militares y civiles, para lograr los objetivos estratégicos y operacionales"*. Básicamente consiste en una serie de procesos que se llevan a cabo en el nivel operacional (en nuestro caso el mando de operaciones, MOPS) para lograr que se sincronicen prioricen e integren los esfuerzos, los efectos o las capacidades de los específicos.

Para ello, se aplica el método analítico, es decir se descomponen las capacidades que influyen en el entorno y se agrupan en las funciones conjuntas. Funciones conjuntas que se definen como *"el agrupamiento de capacidades y actividades relacionadas entre sí que permiten al comandante integrarlas, sincronizarlas y dirigirlas durante el planeamiento y la ejecución de operaciones"*. Es por medio de las funciones conjuntas la forma que tiene el comandante operacional de solucionar problemas complejos y desestructurados.

El enfrentamiento avanzado, las operaciones multidominio

Es sencillo darse cuenta de que, en el nivel operacional, no se ejecutan las acciones ni actividades que se llevan a cabo en el nivel táctico; es decir, en los mandos componentes y mandos operativos nacionales. Mientras en el nivel táctico se utilizan las capacidades de ew y ciber, en el nivel operacional se utilizan las funciones conjuntas para ayudar al comandante operacional, que tiene una visión mejor de conjunto, las pueda priorizar, integrar y sincronizar.

En el mops las funciones conjuntas se convierten en centros, juntas o grupos de trabajo específicos donde se generan porciones del arte operacional. Así en la función conjunta inteligencia existe el *Joint Intelligence Center,* en la función conjunta logística existe el *Joint Logistic Coordination Center,* en la función conjunta información existen dos mecanismos, el *Info Activities Working Group y el Info Activities Coordination Board.*

Esto ocurre en el nivel operacional pero en el nivel táctico *"las operaciones se desarrollan mediante la combinación de acciones militares tácticas de forma simultánea o sucesiva, con diferentes intensidades, finalidades y preponderancia de una u otra; siendo estas la aplicación de las capacidades militares en un momento y lugar concreto para producir unos determinados efectos".* Mientras el nivel operacional juega con las funciones conjuntas el nivel táctico juega con las capacidades militares, incluyendo la EW.

En las EMO, las capacidades se gobiernan en el nivel táctico y ante la importancia de coordinar transversalmente las actividades que transcurren en el espectro la estructura operativa tiene un mecanismo específico con orientación clara de coordinar las actividades, el Centro de Operaciones Electromagnéticas (COEM) que actúa como una función conjunta independiente que se podría denominar función conjunta del espectro electromagnético. Sea como fuera el COEM lo que pretende es coordinar y dirigir las acciones en el espectro ante la inmensidad de estos cometidos que desbordan a los niveles tácticos e incluso al arte operacional.

Esta es otra razón por la cual no puede, en el ámbito nacional, llevar a cabo la EW el MCCE o cualquiera de sus estructuras que se generen, porque no residen en ese mando las capacidades ni tampoco se le pueden transferir porque no tiene estructura para ello. La EW reside en los mandos tradicionales físicos tácticos, dirigidos por el COEM del MOPS tal y como se refleja en la instrucción de organización del EMAD[6] *"el MOPS liderará el planeamiento, conducción y coordinación de los procedimientos y protocolos en la lucha C-IED, en la protección de la fuerza en operaciones militares y en las operaciones electromagnéticas, para lo cual contará con un centro de operaciones electromagnéticas. Determinará las necesidades relacionadas con las operaciones electromagnéticas a nivel operacional, coordinando con los organismos responsables de su gestión y generación para operaciones y ejercicios del ámbito conjunto".*

No es razonable que el ciberespacio asuma las EMO ni la EW porque rompe la lógica del arte operacional, la doctrina nacional, la de la OTAN e incluso la normativa que existe creada en relación a la organización del EMAD.

El concepto CEMA

A veces se utilizan, de forma errónea, conceptos de otras naciones para validar la idea de que el espectro está englobado en el ciberespacio. Un claro ejemplo de ello es la doctrina del ejército de tierra de los Estados Unidos denominada CEMA que son las siglas de *Cyber and Electromagnetic Activities.*

Lo primero que hay que indicar es que la doctrina CEMA es específica del *Army* de los Estados Unidos, no es doctrina aprobada en el nivel conjunto ni aceptada por los otros dos compañeros de viaje, la U.S *Navy* y la U.S *Air Force*. La OTAN tampoco ha abrazado el concepto CEMA. Hasta la fecha el único país miembro de la OTAN que ha abrazado el concepto CEMA a nivel operacional es el Reino Unido gracias a su publicación *Joint Doctrine Note* 1/18. España, en la estructura operativa no abraza el concepto CEMA, pero sí el ejército de tierra con la creación de la subdirección

6-Instrucción 55/2021, de 27 de octubre, del jefe de estado mayor de la defensa, por la que se desarrolla la organización del estado mayor de la defensa.

actividades en el ciberespacio y electromagnéticas (SUBCEMA).

La doctrina a nivel conjunto de los Estados Unidos es la *Joint Electromagnetic Spectrum Operations*[7](JEMSO), reflejada en la publicación *Joint Electromagnetic Spectrum Operations* 3-85 y es la doctrina que prevalece en el nivel operacional. en clave nacional existe el concepto de operaciones electromagnéticas EMO[8], de reciente firma por parte del JEMAD y ahora en fase de desarrollo de la directiva de implantación por parte de la división de planes del estado mayor conjunto.

La OTAN ha aprobado la estrategia del espectro electromagnético que claramente apuesta por la independencia entre el ciberespacio y el espectro electromagnético pero que aboga por un espíritu colaborador y coordinador como los *Electromagnetic Battlestaff Centers* o en castellano los Centros de Operaciones Electromagnéticas. La OTAN considera relevante esta estrategia porque la ha sometido a aprobación tanto al Comité Militar como al mismo Consejo Atlántico norte y desde luego que pocas estrategias tienen el privilegio de haber ganado tanto consenso como la del espectro electromagnético.

Pero ni incluso la doctrina CEMA pretende absorber el espectro. La doctrina CEMA apuesta por coordinar las actividades de ambos, las ciberespaciales y las del espectro electromagnético, nada que ver con asuntos de propiedad o subordinación. Más al contrario, los Estados Unidos, cada día que pasa, le dan más importancia al acceso al espectro y la supervivencia ante espectros congestionados y confrontados. Por ello recientemente han promulgado una estrategia específica para ello denominada *Electromagnetic Superiority Spectrum Strategy* porque consideran realmente prioritario garantizar el acceso al espectro, no sólo en el ámbito militar sino también en el ámbito civil.

El concepto CEMA se desarrolló inicialmente en la publicación FM 3-38, promulgada en febrero de 2014. Posteriormente el concepto maduró y se promulgó la

7- Joint publication 3-85 "joint electromagnetic spectrum operations", 22 de mayo de 2020
8-Concepto básico de operaciones electromagnéticas conjuntas (emo).

ALGUNOS APUESTAN POR LA UTILIZACIÓN DE RECURSOS DE FORMA ERRÓNEA, AL NO COMPRENDER ASPECTOS CAPITALES COMO EL ARTE OPERACIONAL O EL PAPEL DE LAS FUNCIONES CONJUNTAS EN LA CONDUCCIÓN DE LAS OPERACIONES.

FM 3-12 *Cyberspace Operations and Electromagnetic Warfare*. En el preámbulo indica que *"provides tactics and procedures for coordinating, integrating, and synchronizing army cyberspace operations and electromagnetic warfare to support unified land operations and joint operations"*. Se trata de coordinar tanto las operaciones ciberespaciales con las electromagnéticas y dentro del ámbito terrestre táctico. Pone a ambos a la misma altura.

El concepto CEMA no es invasivo con la EW. Aboga por un entorno colaborativo entre ambos, respetando su independencia. de hecho, el Army crea elementos para coordinar ambas actividades a nivel táctico, similar a la idea de crear el COEM. En clave nacional y atendiendo a la estructura operativa, considerando que las capacidades de EW están en los mandos tácticos, la aplicación de la doctrina CEMA implicaría la creación en los mandos tácticos de células donde trabajaran tanto los dedicados a la EW como los que lleven las operaciones en el ciberespacio.

Lo más importante, el multilateralismo

Las normas relacionadas con la estandarización españolas[9] en su apartado 26 indican *"la doctrina nacional es aquella desarrollada por las fuerzas armadas españolas. Para facilitar la interoperabilidad estará armonizada con la de la OTAN"*. Es decir que existe un principio tácito de alineamiento en la elaboración de la doctrina en favor a la OTAN y en casos muy concretos desarrollar una nacional específica.

9- Instrucción comunicada 11/21 del jemad "desarrollo de doctrina conjunta y combinada (iddcc).

Además, cuando se aborda la doctrina combinada[10] en su apartado 30 indica que: *"será de aplicación a las FAS españolas cuando participen en operaciones de la alianza. En las operaciones nacionales, y en ausencia de doctrina nacional, será de aplicación aquella doctrina combinada que haya sido ratificada e implementada por España"*.

Al no existir doctrina nacional conjunta EMO, la OTAN ha desarrollado[11] de forma embrionaria las EMO. Esta publicación está implementada y ratificada sin reservas por parte de España y es la que España tanto en el marco de las operaciones nacionales como internacionales debe aplicar. Esta doctrina está alineada con el concepto EMO.

Conclusiones

La necesidad de responder a los nuevos riesgos y amenazas que suponen los retos de los nuevos conflictos, por ejemplo, los que transcurren en la zona gris o las estrategias híbridas, demanda trabajar de forma generosa en diseñar opciones que favorezcan el arte operacional y la ejecución táctica de las misiones y operaciones. Ni al primero ni al segundo le favorece la errónea interpretación de que el espectro electromagnético está englobado dentro del ciberespacio.

El ciberespacio y el espectro electromagnético están condenados a entenderse al mismo nivel, precisamente para dar respuesta a esas nuevas formas de conflicto, pero lo deben hacer desde el respeto sin actitudes invasivas, con criterios pragmáticos que deben imperar en momentos en los que precisamente los recursos escasean y en especial aquellos de naturaleza tecnológica que siempre suelen ser los más onerosos para las arcas nacionales.

Si atendemos a estos criterios percibiremos la lógica aplastante de que las operaciones electromagnéticas y las ciberespaciales tienen campos de trabajo sobre la base de la coordinación y la cooperación para conseguir los objetivos de la campaña, flaco favor hacemos a las fuerzas armadas aplicando criterios invasivos que a la postre son impracticables en la estructura operativa en el nivel operacional o en el nivel táctico en otros ámbitos.

Aproximaciones doctrinales exclusivas que van en contra de la gran mayoría de los países de la OTAN, no son la mejor forma de ser eficaces en el uso del instrumento militar. El multilateralismo demanda marcos de entendimiento y de procedimientos acordados y mancomunados.

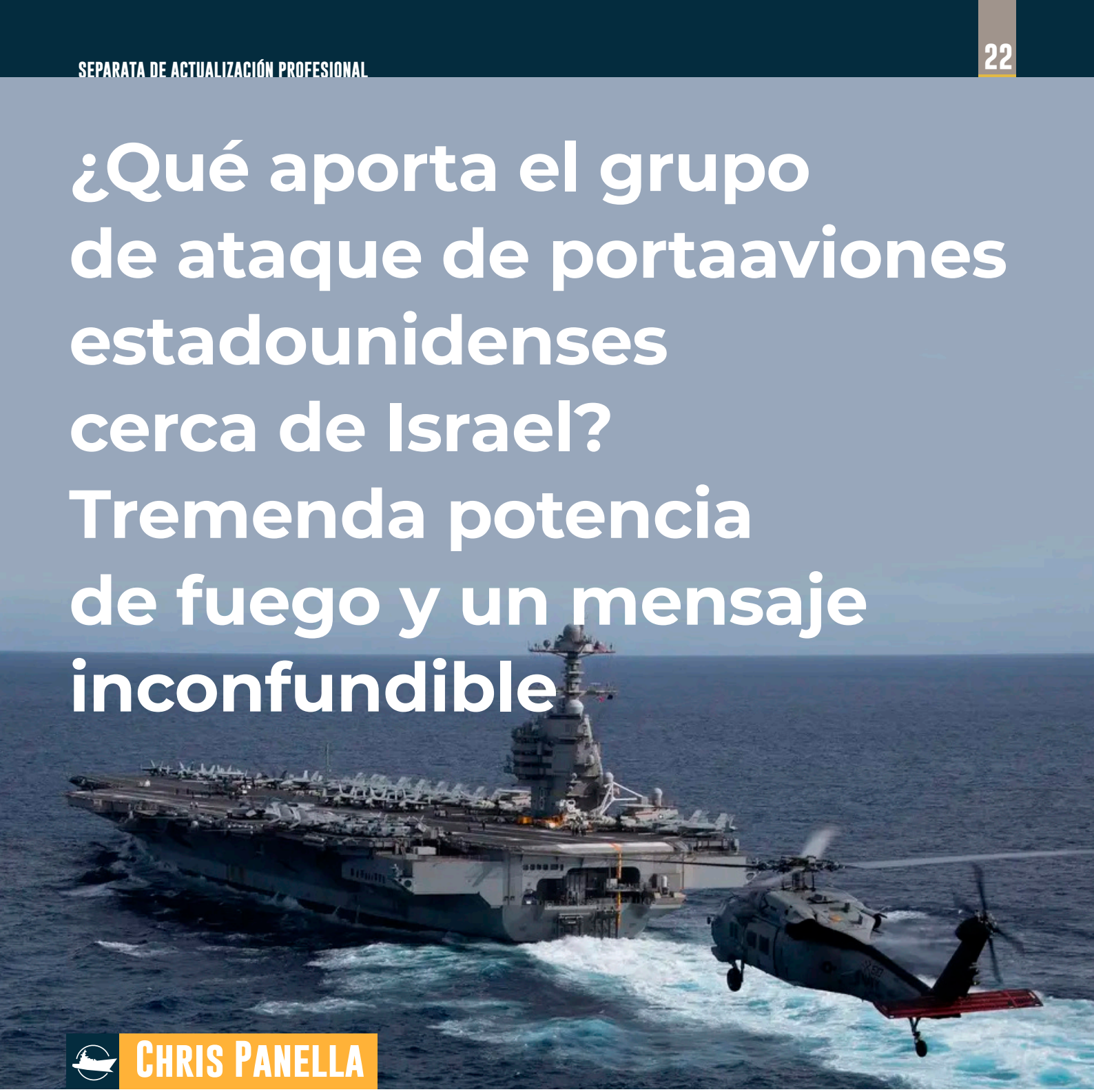
Esta aproximación es la que precisamente los Estados Unidos pretenden llevar a cabo en el nivel táctico terrestre con el concepto CEMA y sus desarrollos posteriores: Mejorar la coordinación de estos dos gigantes para ser más eficaces en el empleo del instrumento militar, esa es la clave. Todo ello sin olvidar que la doctrina americana implantada –*Joint Electromagnetic Spectum Operations*– está perfectamente alineada con la OTAN –*Nato Electromagnetic Spectrum Strategy*. Apartarse de estos marcos doctrinales es, simplemente, inaceptable.

Trabajemos por buscar las fórmulas que nos permitan ser más eficaces en la conducción de las operaciones a nada bueno conduce subordinar las actividades del espectro electromagnético al ciberespacio. Trabajemos por conseguir que juntos seamos más fuertes, pero logremos que unidos seamos invencibles. ■

HACER CLICK AQUI PARA VER ARTICULO ONLINE

10- Instrucción 17/2022, de 22 de marzo, del jemad, por la que se establecen la estructura y los procedimientos para la normalización militar operativa otan.
11- Allied joint publication 3.6 "allied joint doctrine for electronic warfare" ed.c ver.1, marzo de 2020.

¿Qué aporta el grupo de ataque de portaaviones estadounidenses cerca de Israel? Tremenda potencia de fuego y un mensaje inconfundible



CHRIS PANELLA

12/10/2023

El portaaviones más nuevo, más grande y avanzado de la Marina de los EE. UU. y los buques de escolta del grupo de ataque que lo acompañan están posicionados en aguas cercanas a Israel, aportando una cantidad sustancial de potencia de fuego y una presencia poderosa a un área que se enfrenta a la inestabilidad y la tragedia.

El Grupo de Ataque del Portaaviones USS Gerald R. Ford, liderado por el superportaaviones homónimo de la Armada de los EE. UU., primero en su clase, en su primer despliegue completo y con casi dos docenas de nuevas tecnologías, llegó al Mediterráneo oriental el martes.

Funcionarios estadounidenses anunciaron el movimiento del grupo de ataque del portaaviones hacia Is-

El USS Gerald R. Ford y el USS Normandy, un crucero de misiles guiados clase Ticonderoga, navegan en formación en el Mar Jónico en agosto. Foto de la Marina de los EE. UU. por el especialista en comunicación de masas de tercera clase Maxwell Orlosky

rael el domingo, un día después de que Hamás llevara a cabo ataques terroristas mortales contra el aliado de Estados Unidos. La repentina reasignación de tareas del Ford se presentó como una señal del apoyo de Estados Unidos a Israel, así como un elemento disuasivo: una tarea común para los portaaviones, que se han utilizado durante mucho tiempo para proyectar el poder militar estadounidense.

Los barcos que navegan con el Ford incluyen el USS Normandy, un crucero de misiles guiados clase Ticonderoga, y el USS Thomas Hudner, el USS Ramage, el USS Carney y el USS Roosevelt, destructores de misiles guiados clase Arleigh-Burke. La cantidad de potencia de fuego que aporta cada buque se suma, especialmente considerando las capacidades del ala aérea a bordo del USS Gerald R. Ford. Con estos barcos, EE.UU. está enviando un mensaje claro e intimidante en medio de una grave crisis internacional.

Un alto funcionario de defensa estadounidense dijo el jueves que la postura de la fuerza envió este mensaje: "Estados Unidos es inequívoco en su apoyo a la defensa de Israel y está enviando una advertencia a cualquier entidad que considere aprovechar este conflicto y esta guerra para escalar la violencia". Una palabra, muy sencilla: no lo hagas".

Los grupos de ataque de portaaviones "son una unidad autónoma que puede atacar objetivos a 1.000 millas de distancia (más lejos con el reabastecimiento de combustible aéreo), puede defenderse contra ataques aéreos, de

EL PORTAAVIONES MÁS NUEVO, MÁS GRANDE Y AVANZADO DE LA MARINA DE LOS EE. UU. Y LOS BUQUES DE ESCOLTA DE SU GRUPO DE ATAQUE QUE LO ACOMPAÑAN ESTÁN POSICIONADOS EN AGUAS CERCANAS A ISRAEL, APORTANDO UNA CANTIDAD SUSTANCIAL DE POTENCIA DE FUEGO Y UNA PRESENCIA PODEROSA A UN ÁREA QUE SE ENFRENTA A LA INESTABILIDAD Y LA TRAGEDIA

Un E/A-18G Growler adjunto al Escuadrón de Ataque Electrónico 142 despega del USS Gerald R. Ford durante las operaciones de vuelo en el Mar Adriático en septiembre. Foto de la Marina de los EE. UU. por el especialista en comunicación de masas de segunda clase Jackson Adkins

misiles y submarinos, y puede mantener la seguridad marítima en un área de cientos de millas cuadradas", Bryan Clark, ex oficial de la Marina de los EE. UU. y experto en defensa del Instituto Hudson, dijo a Insider.

El USS Gerald R. Ford fue encargado hace más de cinco años y estuvo en desarrollo durante más de una década. El precio, que a menudo excedía el presupuesto y se retrasaba durante su desarrollo, ascendía a la friolera de 13.000 millones de dólares. El año pasado realizó un breve despliegue inaugural y su primer despliegue completo como parte de un grupo de ataque de portaaviones totalmente certificado a principios de este año. Ese despliegue está en curso.

A pesar de los desafíos para desplegar el portaaviones, el Ford representa una mejora considerable con respecto a los portaaviones anteriores de la clase Nimitz. Cuenta con salidas de aviones más rápidas y una tripulación más pequeña, con el sistema de lanzamiento de aeronaves electromagnético y el equipo de detención avanzado que permite que los aviones de ala fija se lancen de manera más suave y efectiva.

"La catapulta electromagnética y el equipo de detención del Ford le permiten lanzar y recuperar aviones más rápido que otros portaaviones", dijo Clark. Añadió que

ESTADOS UNIDOS ES INEQUÍVOCO EN SU APOYO A LA DEFENSA DE ISRAEL Y ESTÁ ENVIANDO UNA ADVERTENCIA A CUALQUIER ENTIDAD QUE CONSIDERE APROVECHAR ESTE CONFLICTO Y ESTA GUERRA PARA ESCALAR LA VIOLENCIA

esas capacidades podrían tener un impacto menor en el Océano Pacífico "porque los vuelos son muy largos", pero en áreas como el Mediterráneo oriental, "ser capaz de lanzar aviones rápidamente podría permitir que Ford responda mucho mejor a las amenazas aéreas". Más rápido incluso que los aviones terrestres".

El Ford está operando con ocho escuadrones de aviones de ataque y apoyo, dice el Comando Central de Estados Unidos. La octava (8) ala aerea tiene la tarea de defender el portaaviones y realizar operaciones aéreas sostenidas y consta de aviones como los F/A-18E/F Super Hornets multifunción, los Growlers EA-18G de guerra electrónica y aviones de alerta temprana como el E. -2D Hawkeye y aviones rotatorios. Las alas aéreas de los portaaviones suelen tener más de 70 aviones.

El teniente Bryan Goodman y el suboficial 3 William Sum, asignados al departamento aéreo del USS Gerald R. Ford, haciendo señales para lanzar un E-2D Hawkeye adjunto al Escuadrón de Comando y Control Aéreo 124 durante las operaciones de vuelo en el Mar Adriático en septiembre . Foto de la Marina de los EE. UU. por el especialista en comunicación de masas de segunda clase Jackson Adkins

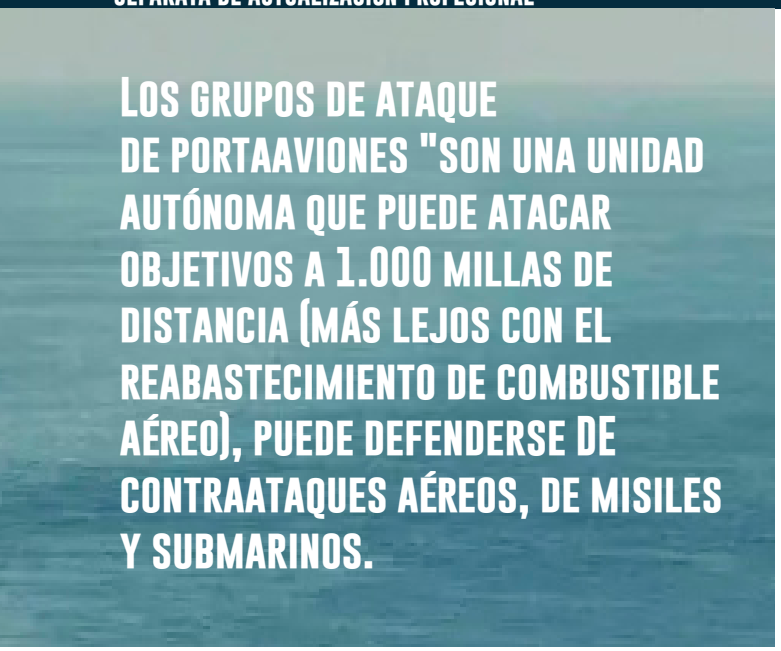
Entre las nuevas tecnologías del portaaviones, el radar de doble banda, capaz de operar dos rangos de frecuencia, también es una gran ayuda para las operaciones y la logística, reforzando las defensas aéreas y la vigilancia. Los avanzados elevadores de armas del Ford fueron diseñados para transportar municiones y sistemas más grandes y complejos mucho más rápido a la cubierta de vuelo, permitiendo las operaciones rápidas para las que se creó el portaaviones Ford.

El USS Normandy, el USS Thomas Hudner, el USS Ramage, el USS Carney y el USS Roosevelt también son clave para el poder de combate del grupo de ataque. Los grupos de portaaviones también pueden ser escoltados por un submarino, aunque no se ha mencionado ninguno.

Los destructores pueden transportar misiles interceptores de defensa aérea de primer nivel, como el misil Stándar 6 (SM-6), los misiles antibuque Harpoon y el misil Evolved Sea Sparrow de alcance medio, y tanto los DDG como el CG pueden transportar misiles de crucero Tomahawk con un alcance sustancial que permitiría al grupo de ataque alcanzar objetivos terrestres de un adversario israelí más allá del alcance de sus armas antibuque.

El Pentágono dijo que el grupo de ataque del portaaviones fue movilizado "para fortalecer la postura del Departamento de Defensa en la región para reforzar los esfuerzos de disuasión regional", y el Comando Central de EE.UU. dijo esta semana que su propósito era "disuadir a cualquier actor que busque escalar la situación o ampliar esta guerra". ", en referencia a los combates en curso entre Israel y Hamás, un grupo militante con base en Gaza y respaldado por Irán. La capacidad de combate disponible en un grupo de ataque transmite ese mensaje.

Y ese mensaje claro podría ser aún más contundente. Se está enviando una fuerza de la Marina Real Británica al Mediterráneo oriental y los informes dicen que Estados Unidos está considerando la posibilidad de asignar un segundo portaaviones a la zona.



LOS GRUPOS DE ATAQUE DE PORTAAVIONES "SON UNA UNIDAD AUTÓNOMA QUE PUEDE ATACAR OBJETIVOS A 1.000 MILLAS DE DISTANCIA (MÁS LEJOS CON EL REABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE AÉREO), PUEDE DEFENDERSE DE CONTRAATAQUES AÉREOS, DE MISILES Y SUBMARINOS.

Funcionarios estadounidenses dijeron a *The Wall Street Journal* esta semana que había habido conversaciones sobre el envío del USS Dwight D. Eisenhower, que pronto será desplegado al Mediterráneo oriental, pero aún no está claro si reemplazaría al Ford o se uniría a su grupo. El USS Eisenhower zarpará esta semana para un despliegue que se planeó hace meses, pero la posibilidad de que el portaaviones sea redirigido siempre está ahí. Si el Eisenhower se une al Ford, será la primera vez que se despliegan dos portaaviones en la zona desde el incidente de Camp Taji en marzo de 2020, cuando tres soldados de la coalición liderada por Estados Unidos murieron por cohetes disparados contra su base en Irak.

El Departamento de Defensa de EE. UU. se negó a comentar con Insider si hubo conversaciones sobre asignar al Eisenhower una misión fuera de sus planes de despliegue originales.

Los portaaviones de la Marina de los EE. UU. se utilizan habitualmente como herramientas de proyección de poder, se envían para mostrar la bandera, mostrar apoyo y actuar como elementos disuasorios creíbles en emergencias.

La introducción del Ford dio a la Armada mayor capacidad. Con su inclusión en la flota y su despliegue, el servicio marítimo puede asignar a sus otros 10 portaaviones a otras zonas, como el Golfo Pérsico. Eso le da a la Armada una presencia ampliada y le permite satisfacer mejor las demandas de los líderes militares y comandantes de buques de guerra.

El Grupo de Ataque del Portaaviones USS Gerald R. Ford fue desplegado en respuesta directa a los ataques terroristas sorpresa de Hamás, cuando el grupo, designado como terrorista por el Departamento de Estado de Estados Unidos, atacó Israel, matando a más de 1.200 civiles y ciudadanos extranjeros e hiriendo a miles más. , dijo Israel.

Las Fuerzas de Defensa de Israel, a su vez, han lanzado devastadores ataques aéreos en Gaza contra la franja densamente poblada, con municiones guiadas con precisión, que han destruido calles enteras y decenas de edificios. Las autoridades dijeron que más de 1.100 palestinos habían muerto y que el número de heridos era significativamente mayor. Es probable que el próximo paso de las FDI sea un ataque terrestre contra Gaza , lo que podría resultar en un derramamiento de sangre y una destrucción aún mayores. ■

Fuente: Insider

HACER CLICK AQUI PARA VER ARTICULO ONLINE

¿Cuántos submarinos nucleares necesita Australia?

PETER BRIGGS

12 / 10 / 2023

El anuncio de septiembre de 2021 de la transición de Australia a submarinos de ataque de propulsión nuclear (SSN) en el marco del programa AUKUS indicó que se adquirirían "al menos ocho". Más recientemente, se ha confirmado hasta ocho, y el director del programa le dijo a un comité del Senado en mayo que habría tres SSN de clase Virginia y cinco SSN de AUKUS. El vicealmirante Jonathan Mead dio a entender que este era el alcance total del programa y que las decisiones sobre lo que siguió quedarían para un futuro gobierno.

La decisión de detenerse en ocho pasa por alto consideraciones estratégicas, industriales y de personal críticas que determinan la cantidad de submarinos que adquiere Australia.

Desde el Libro Blanco de Defensa de 2009, revisiones sucesivas han afirmado la necesidad de 12 submarinos apoyados por una base en cada costa que proporcione infraestructura especializada, talleres y un personal de escuadrón de submarinos. Si bien la propulsión nuclear proporciona una movilidad mucho mayor, un submarino sólo puede estar en un lugar a la vez. Una vez que su posición se revela mediante una contra detección o sus propias acciones ofensivas, se elimina la incertidumbre sobre su ubicación y, con ello, su valor disuasivo disminuye durante un período. Sumado a la realidad de nuestra geografía, una fuerza capaz de desplegar al menos dos submarinos en cada costa requeriría al menos 12 SSN para proporcionar incertidumbre continua (para un adversario) y, si es necesario, impacto operativo.

Se necesitan de tres a cuatro submarinos para garantizar tener uno disponible para su despliegue. La 'regla de tres' fue validada por la revisión de Coles , pero eso no incluye ninguna capacidad adicional para hacer frente a defectos inesperados . Las experiencias del Reino Unido y Francia confirman que se necesitan cuatro submarinos de misiles balísticos (SSBN) de propulsión nuclear para sostener uno en el mar, señalando que los SSBN operan en un entorno de estrés mecánico y operacional mucho menor que los SSN.

Las cuestiones industriales son factores importantes en el costo y la eficacia de la fuerza. Australia tiene la intención de construir los SSN de AUKUS en Adelaida. Esto es absolutamente loable, pero debemos esperar retrasos y dificultades a medida que aprendemos cómo hacerlo. En todos los programas de construcción naval, el tiempo y el coste de los buques sucesivos se reducen a medida que se optimizan la mano de obra y los procesos. Normalmente, según la experiencia australiana (y mundial), el tercer submarino costará aproximadamente un 40% menos que el primero, y se prevén reducciones mucho mayores a medida que se construyan submarinos posteriores.

Esto sólo funciona si el programa de construcción es continuo. La construcción naval interrumpida y puesta en marcha es una receta bien conocida para retrasos prolongados y costes extremadamente inflados, como lo demuestra la clase Astute de Gran Bretaña, que, según un informe del Comité de Defensa de la Cámara de los Comunes a principios de 2010, para entonces ya tenía 57 meses de retraso y un 53% de costo, por encima del presupuesto.

Una vez que hayamos dominado las complejidades de la creación de SSN, como estoy seguro de que lo haremos, no deberíamos dejar de construir.

Australia está planeando un intervalo de tres años entre la entrega de submarinos, impulsado por el tiempo que llevará generar una tripulación a partir de nuestra pequeña base de personal de submarinos y la capacidad limitada de entrenamiento en el mar, en submarinos operativos de clase Collins y de EE. UU. y el Reino Unido.

La construcción del primer submarino llevará más tiempo y se alcanzará un estado estable después de que se hayan construido tres o cuatro y la fuerza laboral haya subido en la curva de aprendizaje y se hayan optimizado los procesos. El proceso de construcción es una línea de producción: en cualquier momento, los submarinos estarán en diferentes estados de finalización. El tiempo de construcción no determina el ritmo de la entrega; más bien, la construcción comienza con tiempo suficiente para lograr el ritmo de entrega.

Tres años es un ritmo lento en el ámbito industrial. Un período más corto sería más eficiente, pero actualmente no es factible debido a limitaciones de personal. La limitación de la capacitación del personal debería disminuir una vez que Australia tenga al menos seis SSN en el mar. Entonces se podría acortar el redoble del tambor. Un ritmo lento es más caro debido a la producción ociosa, pero también es probable que contribuya a una pérdida de trabajadores calificados; téngase en cuenta la experiencia del Reino Unido en Barrow in Furness debido al lento ritmo de Astute.

Un programa de construcción de ocho submarinos en un plazo de tres años llevaría 21 años. Los submarinos suelen tener una vida útil del casco de 25 a 30 años. Por lo tanto, esta línea de producción no tendría nada que construir durante cuatro a nueve años, y luego volvería a la construcción naval intermitente.

Una fuerza de 10 SSN al ritmo de tres años con una vida útil planificada de 27 años es el mínimo para proporcionar un programa de construcción continua, evitando la situación de parada y arranque. Una fuerza de 12 podría lograr un ritmo más corto en las etapas posteriores, cuando las restricciones de personal no son tan severas.

Las decisiones sobre el tamaño final de la fuerza deben tomarse ahora, al inicio del programa. Impulsan cuestiones industriales como el tamaño de las instalaciones, la tecnología de la línea de producción, las cadenas de suministro que respaldan la fuerza y los pedidos de insumos de largo plazo, como el reactor. La decisión no puede dejarse responsablemente en manos de un futuro gobierno.

Mi estudio de las políticas de tripulación de submarinos británicas, francesas y estadounidenses, resumido en mi informe ASPI de 2018 , concluyó que una fuerza de 10 SSN con 10 tripulaciones era esencial para generar la masa crítica mínima de personal experimentado. Una fuerza más pequeña no generará suficiente personal altamente experimentado para supervisar los aspectos técnicos y operativos seguros del programa. Ese cálculo asumió una base y un escuadrón de submarinos. Una base en dos océanos con 200 miembros adicionales altamente experimentados, un eslabón clave en la cadena operativa y de seguridad , requeriría al menos 12 SSN.

La Royal Navy británica tiene seis o siete SSN y cuatro SSBN operando desde una base en un solo escuadrón. La situación de su personal es calamitosa. Según se informa, las altas tasas de desperdicio y las deficiencias en muchas categorías críticas han hecho necesario reclutar a personas no voluntarias para el entrenamiento de submarinos y canibalizar partes y tripulaciones para llevar incluso un submarino al mar. A veces, no puede lograr ni siquiera un enfermero registrado. ¿Es hacia allá hacia donde se dirige Australia?

Sin duda, las cuestiones son más complejas que simplemente el tamaño de la fuerza, pero refuerza el hecho de que una fuerza de ocho SSN que requiere de seis a siete tripulaciones está por debajo de la masa crítica, es vulnerable a la escasez de personal, tendrá dificultades para mantener dos SSN desplegados y ganó. No podrá sostener una base en dos océanos.

Aún más problemático es si Australia puede lograr una capacidad SSN operativa, sostenible y desplegable a partir de ocho barcos compuestos por una combinación de diseños Virginia y AUKUS. La combinación de clases aumenta la complejidad, el costo y el riesgo porque implica dos cadenas de suministro y diferentes equipos a bordo, repuestos, sistemas de capacitación y simuladores importantes.

Australia requiere al menos 12 SSN para mantener bases en dos océanos con dos desplegables en cada costa en los buenos tiempos. Una fuerza de 18 (nueve en cada costa) sería más resistente y proporcionaría de manera confiable dos SSN desplegables, con tres disponibles en los buenos tiempos.

Ocho es claramente insuficiente en todos los aspectos.

Dejar la decisión para un gobierno posterior significará mayores gastos y aumentará el riesgo de que el programa no produzca la capacidad estratégica necesaria, al tiempo que quitará fondos a otras capacidades de defensa clave. La falta de decisión, junto con el hecho de que Australia no se uniera al esfuerzo de diseño inicial de AUKUS SSN , indica un compromiso inadecuado.

Si Australia no está preparada, o no puede, invertir los recursos para lograr una fuerza SSN viable, será mejor que no sigamos por este camino. ■

Peter Briggs es un especialista en submarinos retirado y ex presidente del Instituto Submarino de Australia.

Este artículo fue publicado por primera vez por el Instituto Australiano de Política Estratégica.

Fuente: The National Interest

HACER CLICK AQUI PARA VER ARTICULO ONLINE

SEPARATA DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL

ESCUELA DE GUERRA NAVAL

DIRECTOR DE LA ESCUELA
DE GUERRA NAVAL
CN Gustavo Adolfo Principi

DIRECTOR DE LA SEPARATA
CL VGM (R) Carlos Ernesto Cal

SECRETARIO DE REDACCIÓN
Dr. Jorge Bóveda

DISEÑO GRÁFICO
Gabriela Garimaldi

Tel: 4346-8600 int. 3349 / 3363 / 3247 - Fax: 4346-8600 int. 3346. Correo electrónico:esgnrevista@gmail.com