

# LA NUEVA AMENAZA SUBMARINA: EL RELANZAMIENTO DE LA LUCHA ANTISUBMARINA

Fernando M. BANDÍN SAURA



## Introducción



L 2 de mayo de 1982 el submarino nuclear británico HMS *Conqueror* torpedeó al crucero argentino ARA *General Belgrano*, hundiéndolo en menos de una hora; esta podría ser considerada la primera acción naval de la Guerra de las Malvinas, en la que murieron más de trescientos veintitrés marinos y supuso un fuerte *shock* para la opinión pública argentina, que alzó su voz contra lo que consideró una violación de las reglas del juego al encontrarse el crucero fuera de la zona de exclusión establecida por los británicos; pero, sin duda, significó también un antes y un después desde el punto de vista estratégico. A partir de este trágico incidente, la Flota argentina permaneció amarrada en puerto, prácticamente ausente del conflicto, demostrando el gran

poder de disuasión que una fuerza submarina moderna y bien adiestrada puede ejercer en su potencial adversario.

El submarino, unidad de pequeño porte pero tecnológicamente muy compleja, no está al alcance de cualquiera y no solo por su diseño y construcción, sino también por su operación. Su posesión proporciona una capacidad de influencia enorme a un coste relativamente bajo si se compara con el esfuerzo material y humano que debe hacer el adversario para neutralizarlo.

En las últimas décadas el empeño de la mayoría de las fuerzas navales de nuestro entorno se ha centrado en escenarios de baja intensidad como resultado de las nuevas amenazas a la seguridad (terrorismo, tráfico ilegal o piratería) y en las nuevas formas de hacer la guerra (ciberguerra, guerra asimétrica o guerra de la información), desviando la atención de una de las principales



El U-995 en Laboe (Schleswig-Holstein). (Foto: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)).

amenazas tradicionales de la guerra en la mar: el submarino. Sin embargo, este seguía y sigue estando ahí, al acecho, operando sin ser visto.

## Un poco de historia

El debut en combate de los buques submarinos —aunque considerando la forma de operar de aquellas unidades habría que catalogarlos de sumergibles— tuvo lugar durante la Gran Guerra (1). La Marina alemana los empleó de forma exitosa desde el principio de la contienda y de forma más amplia a partir de 1917, año en que adoptó la guerra submarina sin restricciones. El balance final fue de más de trece millones de toneladas de buques aliados hundidos frente a 178 submarinos alemanes perdidos.

Desde el comienzo de la Segunda Guerra Mundial —septiembre de 1939— hasta finales de 1942, el terror sembrado por los U-boote marcó el curso de la guerra en el océano Atlántico. La estrategia alemana se concentró en entorpecer el suministro de alimentos, materias primas, combustible y

---

(1) El 5 de septiembre de 1914, el HMS *Pathfinder* fue hundido por el sumergible alemán *U-21* en la costa de Escocia. Según fuentes inglesas, este ataque es considerado el primero de la historia en el que se emplea un torpedo autopropulsado. Pocos días después, el 22 de septiembre, otro sumergible, el *U-9*, hundiría los cruceros HMS *Aboukir*, HMS *Hogue* y HMS *Cressy* en poco más de una hora, 36.000 toneladas de acero hundidas por un barco de tan solo 500 toneladas.

material bélico entre Estados Unidos e Inglaterra, y para ello construyó una fuerza submarina de más de un millar de unidades que, junto a su famosa táctica de ataque en «manada de lobos», logró hundir cerca de tres mil buques mercantes y de guerra. Fue a partir de 1943 cuando el esfuerzo aliado de mejora de los medios para la lucha antisubmarina comenzó a dar sus frutos gracias a los nuevos sistemas de detección, organización del tráfico en convoyes, tácticas antisubmarinas más efectivas y empleo de la aviación de patrulla marítima, entre otras medidas. Como consecuencia de ello, Alemania perdió 785 unidades en lo que se denominó la Guerra del Atlántico.

Tras la Segunda Guerra Mundial, la Unión Soviética, siguiendo una estrategia similar a la usada por la Alemania nazi, concentró su esfuerzo en el ámbito marítimo en la construcción de una enorme fuerza submarina, con un objetivo doble: por un lado, configurar una capacidad de disuasión nuclear (2) gracias a un número elevado de naves con capacidad de lanzar misiles balísticos, y por otro, dificultar o incluso impedir la libertad de acción de las fuerzas navales occidentales. Al otro extremo del tablero, el bloque occidental, con Estados Unidos a la cabeza, tuvo que realizar un esfuerzo proporcional que asegurase la libertad de navegación en el Atlántico Norte para el caso de una agresión del Pacto de Varsovia. Los aliados se centraron en disponer de potentes medios para la lucha antisubmarina: sensores submarinos fijos, como el SOSUS (3), buques y aeronaves con mejores equipos de detección, identificación y seguimiento y armas más eficaces, así como nuevas tácticas y procedimientos de empleo de los medios para controlar o impedir los movimientos de salida y entrada al Atlántico de los submarinos soviéticos de la Flota del Norte. Prueba de la importancia dada por la OTAN a este esfuerzo fue la creación en enero de 1952 del Mando Supremo Aliado del Atlántico (SACLANT) (4), cuya misión en tiempo de guerra era precisamente garantizar el control de las líneas de comunicación marítimas, denegar su uso al enemigo y salvaguardarlas para el refuerzo y reaprovisionamiento de los países aliados de Europa. Además, como principal consejero en asuntos relacionados con la Fuerza Submarina y la guerra bajo la superficie, SACLANT contó con el apoyo del comandante

---

(2) Habrá quien lo considere «amenaza nuclear» en lugar de «capacidad de disuasión nuclear», todo depende de la perspectiva del lector. No debemos olvidar que la Guerra Fría se desarrolló en un escenario mundial bipolar, que ambos bloques disponían de armas nucleares y que el equilibrio estaba basado en el principio de Destrucción Mutua Asegurada.

(3) SOSUS, acrónimo de *Sound Surveillance System*, consistente en una cadena de sensores de escucha submarina desplegados entre Groenlandia y Gran Bretaña pasando por Islandia, en lo que se denominó también como paso GIUK (Greenland-Iceland-United Kingdom).

(4) Su área de responsabilidad se extendía desde el Polo Norte hasta el Trópico de Cáncer y desde la costa este de Norteamérica hasta la costa oeste de África y Europa, incluyendo Portugal, las islas británicas (sin contar el canal de la Mancha) y las Canarias. Desapareció el 19 de junio de 2003 con la reforma de la Estructura de Mando de la OTAN de 2002.

del Mando Aliado de Submarinos del Atlántico (COMSUBACLANT), con base en Norfolk (Virginia), señal inequívoca del importante papel asignado a los submarinos en la lucha antisubmarina.

Conforme la Guerra Fría fue progresando los submarinos fueron evolucionando rápidamente. Con mejor o peor acierto, ambos bandos fueron abandonando los viejos diseños procedentes de la guerra mundial y pasaron a formas de casco más hidrodinámicas que permitieron incrementar la velocidad y disminuir el ruido, dotadas con armas más letales y con una nueva forma de propulsión, la nuclear (5). En ese escenario mundial de complicada estabilidad o frágil equilibrio entre ambos bloques, se llegó a los años 80 del siglo pasado, década en la que España firmó el Tratado de Washington, en concreto el 30 de mayo de 1982, convirtiéndose en el decimosexto miembro de la Alianza Atlántica. En esta época, la lucha antisubmarina continuó manteniendo su plena vigencia y la mayoría de las fuerzas navales occidentales concentraron una importante capacidad en este ámbito de la guerra naval.

En diciembre de 1991 se produjo un acontecimiento que cambió el equilibrio de poder en el mundo, la desintegración de la Unión Soviética. La Federación Rusa, heredera de la Unión Soviética, entró en una época de profunda crisis. La parálisis política y el colapso económico tuvieron como consecuencia la decadencia del poder naval de la Federación, que se tradujo en una drástica disminución, en general, de los despliegues y ejercicios de sus unidades por falta de fondos, y en particular, en la pérdida del 80 por 100 de su Fuerza Submarina. En el gráfico 1 se puede observar la evolución del número de submarinos en servicio durante las últimas cuatro décadas (6). Llama la atención la importante reducción producida tras la desaparición de la URSS y el ligero repunte de la última década.

Tras la desintegración de la Unión Soviética, entre la mayoría de los países occidentales se propagó la idea de aprovechar los dividendos de la paz. Desaparecida la amenaza principal, una nueva era de paz se instalaba en el globo y los gobiernos decidieron recortar los presupuestos de defensa, esta medida, unida a los problemas de reclutamiento y retención de personal en las Fuerzas Armadas, derivó en una disminución del número total de unidades. Sin embargo, otro gran acontecimiento cambiará de nuevo la forma de entender el mundo: el ataque a las Torres Gemelas de Nueva York el 11 septiembre de

---

(5) En 1954 fue lanzado al agua el *Nautilus*, primer submarino con propulsión nuclear de la US Navy y primero en alcanzar el Polo Norte bajo el hielo en 1958. El *Skate*, también nuclear, hizo superficie en el Polo atravesando la capa de hielo una semana más tarde, y por último, el *Triton* circunnavegó el planeta en inmersión en 1960.

(6) Todos los gráficos de este artículo se han elaborado con información de fuentes abiertas, principalmente los *Jane's Fighting Ships* y *The Military Balance*. No se han tenido en cuenta submarinos costeros o enanos de menos de 500 toneladas, ni buques con exceso de años de servicio que pudieran ser considerados unidades obsoletas para su década.

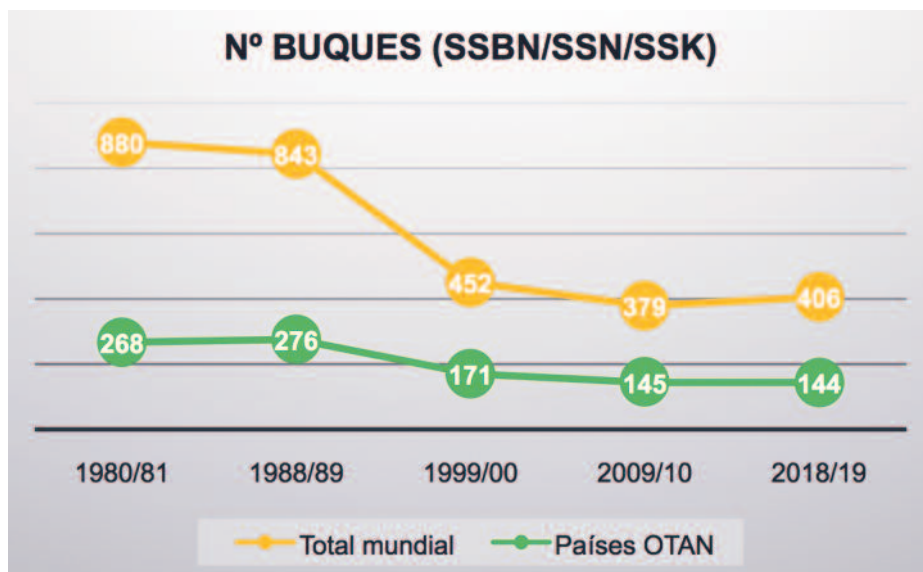


Gráfico 1. Total de submarinos en servicio en todo el mundo.

2001. A partir de este momento el peligro principal será el terrorismo, y con él un variado conjunto de amenazas asimétricas, extremismos, actividades ilegales transnacionales (tráfico de armas y de seres humanos), piratería... La nueva situación desviará las prioridades de las Fuerzas Navales hacia el litoral —donde cobra una especial importancia la guerra antiaérea— y al desarrollo de unidades menos costosas para el control del mar en escenarios de baja intensidad (7), dejando en un segundo plano la lucha antisubmarina.

El equilibrio de fuerzas en el mundo continuó su devenir histórico, y en la última década se produce el retorno de Rusia a la esfera internacional como actor principal de la mano del presidente Putin (8); buena prueba de ello es la anexión de Crimea en 2014 y su participación activa en el conflicto de Siria en 2015, que han servido de campo de pruebas de las nuevas armas y tácticas rusas. Pero, además, aparece en el tablero un nuevo actor con vocación global,

(7) Ejemplo de esta tendencia son los grandes OPV que construyen las marinas europeas: la clase *Thetis* danesa de 3.500 t, la *Holland* holandesa de 3.700 t o los BAM españoles de 2.800 t, por citar algunos.

(8) En 2012, por orden del presidente tras iniciar su tercer mandato, se acelera el desarrollo de la fuerza naval rusa con el fin de proteger los intereses estratégicos del país, especialmente en la zona del Ártico y del Lejano Oriente. En cinco años, contados a partir de ese momento, la actividad de la Flota rusa se multiplicó por cinco.

China, que si bien tiene intereses económicos en todo el planeta, con fuertes inversiones en Latinoamérica y África, parece centrarse desde el punto de vista militar en el control de su mar circundante, en el Pacífico Sur y en el Índico, por el momento (9).

### Panorama mundial de las fuerzas submarinas

Si centramos nuestra atención en los números, el panorama mundial de las fuerzas submarinas no ha cambiado de forma significativa en los últimos veinte años (10). Cuarenta marinas de guerra de los cinco continentes operan con submarinos, sumando un total de cuatrocientas seis unidades de todo tipo, aunque cabe destacar que el 90 por 100 de ellas solo operan submarinos convencionales. Algunas naciones que en el pasado dispusieron de fuerza

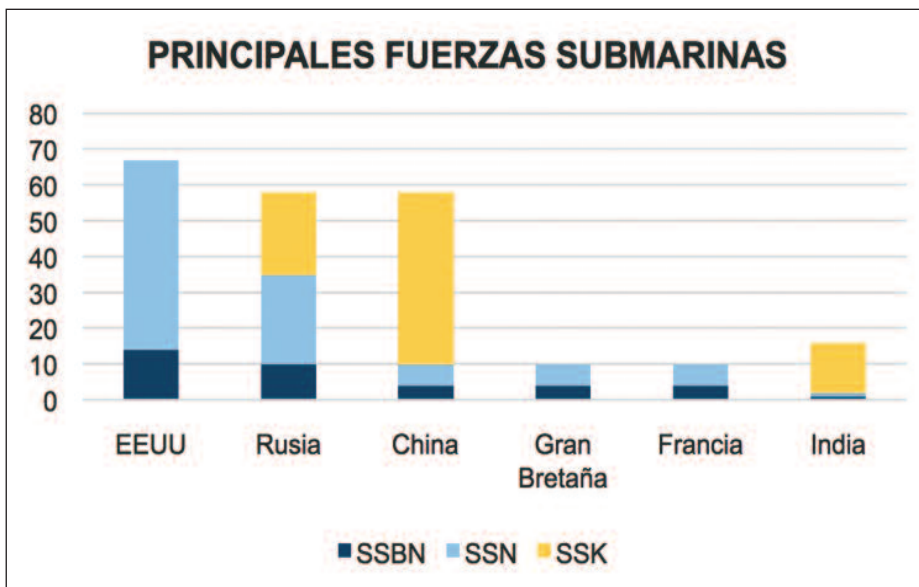


Gráfico 2. Principales naciones operadoras de submarinos.

(9) China desplegó al sur del mar de China una fuerza naval encabezada por el portaviones *Liaoning*, acompañado por cerca de 40 barcos en abril de 2018. En el océano Índico, la presencia de submarinos chinos de propulsión nuclear y/o convencional está siendo monitorizada e informada por la Marina india desde 2013.

(10) Si bien es cierto que países como Albania, Bulgaria, Dinamarca o Rumanía han perdido su fuerza submarina, otros como Corea del Sur, Irán, Malasia o Vietnam la han creado.

submarina, como Bulgaria y Libia, y otras que nunca la tuvieron, como Arabia Saudí, Tailandia o Marruecos, han mostrado interés por hacerse con este tipo de buques en los próximos años. Seis países concentran más de la mitad de los existentes y emplean unidades con propulsión nuclear (gráfico 2); Brasil podría ser el siguiente en engrosar este selecto grupo, de la mano de Francia (11).

Todas estas naciones saben bien lo costoso que resulta disponer de una fuerza submarina y de la infraestructura de apoyo asociada (muelles, talleres, simuladores...), pero al mismo tiempo son conscientes del efecto disuasorio que supone en el adversario contar con este tipo de naves. En consecuencia, disponer de capacidad submarina convierte al país que la posee en un competidor de primera línea en el control del mar en caso de confrontación, que será a nivel global o regional según el tamaño y calidad de la fuerza.

Considerando las limitaciones propias de los submarinos convencionales para operar en escenarios alejados de territorio nacional, debido principalmente a la necesidad de contar con bases o buques de apoyo, y la gran autonomía y libertad para desplegar en casi cualquier parte del globo que proporciona la propulsión nuclear a los que disponen de ella, se ha estimado el posible despliegue de las unidades en servicio. Así pues, en el área Asia-Pacífico podrían estar operando el 54 por 100 de las unidades, en la euroatlántica el 25 por 100, en el Mediterráneo el 16 por 100 y en Latinoamérica el 5 por 100. Esto significa que el 41 por 100 de los submarinos en servicio podrían operar habitualmente en las zonas de interés principal para la Armada española. En el Mediterráneo, y sin contar los miembros de la OTAN, es muy significativo el esfuerzo de Argelia, Egipto e Israel por mantener una fuerza submarina moderna (12).

Si bien los números no han cambiado significativamente, no se puede decir lo mismo de la actividad. En los últimos años se ha detectado un incremento de la actividad submarina rusa en el Mediterráneo y en el norte de Europa. A principios del mes de abril de 2018 un submarino británico de la clase *Astute* informó de haber sido acosado por unidades rusas, incluido un submarino clase *Kilo Improved*, en aguas del Mediterráneo oriental; y a finales del mes de octubre de 2019, según fuentes de la inteligencia noruega, se detectó un despliegue de diez submarinos de la Flota del Norte rusa (ocho de propulsión

---

(11) De estas seis naciones, destaca el esfuerzo de la India por dotarse de un arma submarina moderna y numerosa. Conforme a sus planes, su Marina prevé la construcción de 24 nuevos submarinos en los próximos años, de ellos seis con propulsión nuclear. Brasil, por su parte, tiene prevista la entrada en servicio de su primer SSN en 2025. El programa brasileño PROSUB prevé la construcción de seis SSN y 15 SSK en el horizonte de 2034.

(12) En la actualidad la Marina argelina cuenta con dos *Kilo*, que entraron en servicio en 1986/87 y fueron modernizados en 2010/11, y cuatro *Kilo Improved*, dos de 2009 y dos de 2019. La Marina egipcia opera desde 2017 dos submarinos *Type 209/1400-MOD* y ha ordenado dos más. Israel opera cinco submarinos clase *Dolphin* basados en el *Type 209* con entrada en servicio entre 1999 y 2016, los dos últimos con AIP.



Submarino HMS *Ambush* de la clase *Astute*.  
(Foto: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)).

nuclear y dos de propulsión convencional) en lo que se considera el mayor despliegue desde la Guerra Fría.

Pero además, a juicio de los analistas, no solo la actividad se ha incrementado, sino también la calidad de las nuevas unidades rusas y de su armamento.

En palabras del almirante norteamericano James Foggo refiriéndose a la Flota rusa: «Hemos visto la construcción de nuevas clases de todo tipo de submarinos y buques. Yo estoy más preocupado por la guerra submarina... Esta es una preocupación para mí y es una preocupación para mis aliados de la OTAN y amigos. Por ello deberíamos conocer dónde están en todo momento» (13).

## La amenaza submarina y su futura evolución

Dejando a un lado el SSBN por su cometido principal de disuasión nuclear, el SSN agrupa muchas de las capacidades deseables para un submarino: autonomía prácticamente ilimitada, permanencia prolongada en inmersión, altas velocidades, mayor capacidad de portar armas, misiles crucero de largo alcance (14)...; por el contrario, la firma acústica asociada al reactor nuclear es característica y difícil de ocultar, y su gran tamaño (15) produce un mayor eco sonar y dificulta su operación en aguas próximas al litoral. No obstante, considerando que los submarinos nucleares solo se encuentran al alcance de unas pocas naciones, tecnológica y económicamente hablando, la

---

(13) Alocución en el Consejo Atlántico en Washington el 5 de octubre de 2018.

(14) Entre los que se encuentran el MdCN (*missile de croisière naval*) francés de 1.000 km, el Tomahawk norteamericano de 1.600 o el Kalibr ruso de entre 1.500 y 2.500 kilómetros.

(15) Los rusos *Akula* o *Yasen* de hasta 13.000 t, los *Oscar II* de más de 16.000, o los norteamericanos *Virginia* y los británicos *Astute*, cercanos a 8.000 toneladas.



mayoría de las marinas están centrando su interés en submarinos convencionales con propulsión independiente del aire (AIP), mucho más discretos que sus antecesores, armados con misiles antibuque y con capacidad de ataque a tierra. Estas capacidades no les hacen equiparables a los SSN, pero les aproximan o al menos les confieren un papel relevante en un escenario naval regional.

Los nuevos diseños de submarinos convencionales son más silenciosos y están mejor equipados que sus predecesores, con dotaciones más reducidas gracias a un mayor automatismo de los sistemas, que se traduce en una mejora de la calidad de vida, mayor autonomía o más espacio para las armas. Sin lugar a dudas, estas unidades son más caras y sofisticadas. Son buques de más de 3.000 toneladas (16) —frente a las 1.500/1.700 de los SSK existentes hasta ahora—, más rápidos y con más autonomía, de propulsión mixta diésel-eléctrica, con AIP o con baterías de alto rendimiento —como las de iones de litio de los submarinos japoneses—, que incrementan notablemente el tiempo de permanencia en inmersión, reduciendo los períodos de indiscreción y, en consecuencia, su vulnerabilidad frente a medios aéreos. La mejora en la gestión del ruido radiado les hace menos detectables por medios pasivos, y el empleo de coberturas anecoicas dificulta la detección por sonares activos; además incluyen perfeccionamientos en el diseño del casco para reducir la fuerza de la onda acústica reflejada. Estas innovaciones técnicas, unidas a un ambiente costero cada vez más ruidoso, complican aún más su detección por medios pasivos.

En cuanto a las armas, la gran novedad de las nuevas unidades convencionales es la incorporación de la capacidad de ataque a tierra (17). En los submarinos occidentales el misil más habitual es el sub-Harpoon, antibuque, con cierta capacidad de ataque a tierra, mientras que los de origen ruso portan el Kalibr (18). Esta capacidad de ataque a tierra da una nueva dimensión a los submarinos convencionales. Hasta ahora, estos atacaban las líneas de comunicación marítimas para conseguir un efecto en tierra, pero con esta nueva capacidad pueden actuar directamente sobre infraestructuras críticas en tierra; ejemplo de ello es la actuación de los rusos en Siria entre octubre y noviembre

---

(16) El *Yuan* chino de 3.500 t, el *Kilo-Improved* ruso de 3.900, el *Soryu* japonés de 4.200 o el futuro *Attack* australiano de 4.500 toneladas.

(17) Con misiles específicos —como el *Hyunmoo-3C* en los submarinos *KSS-III* coreanos o el *Tomahawk* en los *S-80*— o no. En origen, el *S-80* se diseñó para poder lanzar este misil; no obstante, el Ministerio de Defensa español decidió dejar en suspenso las negociaciones con las autoridades norteamericanas en 2009.

(18) El Kalibr dispone de guía inercial, satélite Glonass y radar activo, vuelo subsónico con incremento a velocidad supersónica cerca del blanco y alcance entre 1.500 y 2.500 km según la versión rusa o de 300 km para la versión de exportación.

de 2015 (19). Más recientemente, el 29 de septiembre de 2019, la Marina argelina informó de haber lanzado con éxito misiles Kalibr contra objetivos navales y terrestres desde dos buques clase *Kilo* en inmersión.

Si echamos un vistazo rápido a los torpedos, los nuevos son más veloces y de mayor alcance, auténticas armas *stand off*, como el alemán DM2A4 o el italiano Black Shark, de 50 nudos de velocidad y 27 nm de alcance, o el Futl-yar ruso, de 65 nudos y 32 nm, sin olvidar los supercavitantes (20), capaces de alcanzar unos increíbles 200 nudos, como el Shkval-E, también ruso.

En un futuro cercano cabe esperar el empleo de pequeños UAV (21) por submarinos para incrementar su capacidad ISR en proximidad de costa e incluso realizar pequeñas acciones ofensivas, así como un incremento del uso de drones UUV lanzables desde los propios submarinos que permitan la creación de un perímetro de seguridad alrededor de su zona de patrulla o una base para la triangulación, con sensores para el seguimiento de buques o submarinos hostiles, vigilancia electromagnética, obtención de inteligencia o capaces de portar armas, como el *Poseidon* (22)... El desafío principal al que se tendrá que hacer frente para desarrollar estos UUV serán las comunicaciones bajo el agua con su buque nodriza.

Por último, la incorporación de inteligencia artificial y la robótica mejorarán el automatismo y el procesamiento de grandes cantidades de datos, y se podrán reducir aún más las dotaciones de los submarinos, como es el caso del proyecto francés *SMX-31* (23), o disponer de UUV armados operando en la costa, con gran permanencia en zona y sin intervención humana (24).

---

(19) Varias decenas de misiles Kalibr fueron lanzadas por primera vez desde unidades de superficie desplegadas en el Mediterráneo Oriental y desde un submarino de la clase *Kilo-Improved* en tránsito a su base en el mar Negro sobre posiciones del Estado Islámico.

(20) Propulsados por cohetes, forman una burbuja de aire a su alrededor reduciendo la fricción con el agua, lo que les permite alcanzar altas velocidades.

(21) El dron *Blackwing* desarrollado por AeroVironment para la US Navy es un ejemplo de estos UAV.

(22) Informaciones aparecidas en distintas fuentes indican que el nuevo submarino nuclear ruso *Belgorod* será capaz de emplear este tipo de dron, incluido el dron/torpedo de propulsión nuclear *Poseidon* (también conocido como el arma del día del juicio final), equipado con ojivas termonucleares capaces de destruir un grupo de portaviones o provocar un tsunami para arrasar una zona costera.

(23) Se trata de un submarino eléctrico muy automatizado, de 70 m de eslora y 3.400 toneladas, con 15 personas de dotación y que puede operar entre 30 y 45 días en la mar, dependiendo del uso de la batería; capaz de lanzar misiles y torpedos y de operar con UAV y UUV.

(24) Tales como el *Orca* en desarrollo por Boeing y basado en el demostrador *Echo Voyager*, un submarino no tripulado, lanzado y recogido desde el muelle y con una autonomía de 6.500 nm a ocho nudos, con capacidad de lanzar torpedos Mk-46 y Mk-48, así como misiles antibuque y minas.

## Las fuerzas antisubmarinas

A diferencia de la guerra antiaérea, en la que un buque como la *F-100* puede proporcionar defensa aérea en una gran área y en distintas capas, para aportar una buena defensa antisubmarina en profundidad se requiere mucho más que una unidad; se podría decir que en este ámbito de la guerra naval la cantidad sí es importante.

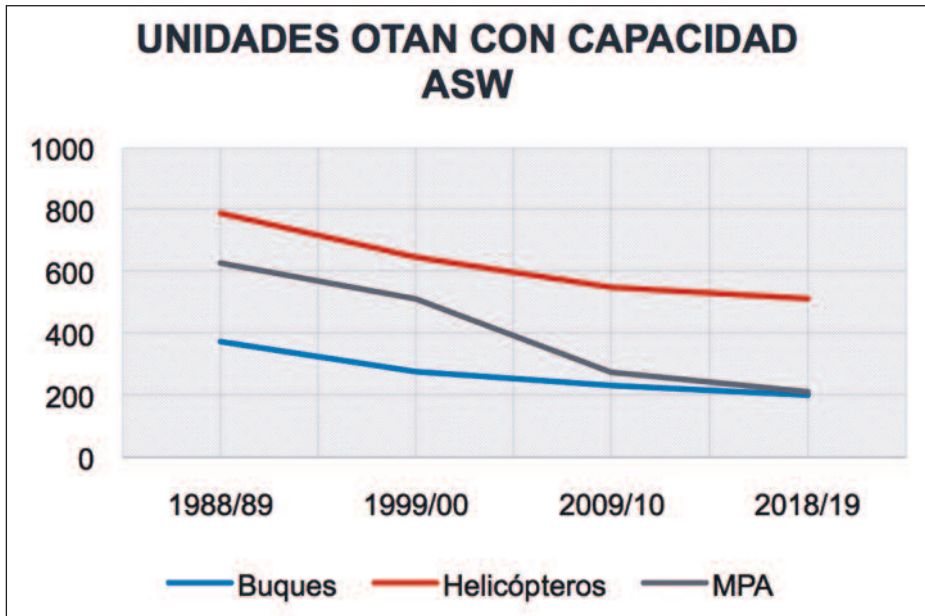


Gráfico 3. Evolución de la capacidad ASW de la OTAN.

En el gráfico 3, se puede apreciar la evolución de la suma de unidades de superficie y aéreas con capacidad antisubmarina de las catorce principales marinas de la OTAN en las últimas tres décadas. De forma muy sintética, se observa un recorte de los medios de superficie en un 46 por 100, de los helicópteros en un 35 por 100 y de los aviones de patrulla marítima en un 66 por 100. Esto pudiera parecer lógico si tenemos en cuenta que la reducción de submarinos no-OTAN en servicio ha sido del 57 por 100 en ese mismo período. Llegado a este punto cabe preguntarse si lo que ha sido aceptable en las últimas décadas puede serlo también en el escenario presente o futuro, sobre todo si se tiene en cuenta la tendencia al alza de la amenaza submarina y su evolución tecnológica.

Si bien los números totales se han reducido, las capacidades de los medios han aumentado o lo harán en los próximos años. Las fragatas del siglo XXI serán mucho más capaces que sus predecesoras, de mayores dimensiones y con más tecnología, pero también más costosas de construir, de operar y de mantener, por lo que no es previsible un aumento significativo de unidades. Estas contarán con sonares de casco y de profundidad variable activo/pasivo de muy baja frecuencia y de largo alcance, con capacidad para procesar mayor volumen de datos y a mayor velocidad, con procesos automatizados que permitirán reducir la intervención de los operadores y capaces de trabajar como parte de una gran red de sensores junto a otros buques, aeronaves y drones. Dispondrán de aeronaves antisubmarinas, helicópteros y UAV, capaces de desplegar sensores y sonoboyas para trabajar en modo biestático o multiestático. Armas antisubmarinas *stand off* (25) y señuelos acústicos activos para autodefensa. Las principales marinas de la OTAN ya están empeñadas en su diseño y construcción. Por poner algunos ejemplos, la Marina norteamericana planea reintroducir el escolta oceánico tipo fragata, de coste más reducido, para complementar a cruceros y destructores, con un programa de 20 fragatas FFG(X) a partir de 2020. La Royal Navy tiene en marcha dos proyectos de fragatas: la *Type 26*, más costosa y capaz, y la *Type 31*, más económica y que permite incrementar el número de unidades en servicio (26). La clase *Bergamini* italiana en versión antisubmarina o la futura *F-110* española son también ejemplos de esas nuevas fragatas del siglo XXI.

A las unidades de superficie se deberán sumar nuevos helicópteros (27) y aviones con capacidad antisubmarina (28) para sustituir a los medios actuales más obsoletos, como el *SH-60B* o el *P-3 Orion*. En paralelo a la mejora de las unidades aéreas, se observa un creciente interés en las marinas occidentales, como en la US Navy, por renovar su inventario con todo tipo de sonoboyas (29), signo inequívoco de que la lucha antisubmarina está recobrando protagonis-

---

(25) Como el futuro cohete ASW de lanzamiento vertical *RUM-139* norteamericano de 13 nm de alcance o el *MILAS* italiano de 19 nm.

(26) El apresamiento del petrolero británico *Stena Impero* en el estrecho de Ormuz el 20 de julio de 2019 dejó en evidencia la escasez de unidades del tipo fragata de la Royal Navy para poder actuar de forma unilateral.

(27) El probado *SH-60R* equipado con sonar cable, lanzador de sonoboyas, radar, FLIR y armado con misiles y torpedos, quizás el helicóptero ASW más avanzado en servicio, o el europeo *NH-90 NFH* de similares características, en desarrollo.

(28) El avión de patrulla marítima de largo alcance norteamericano *P-8A Poseidon* en servicio en Estados Unidos, Reino Unido o la India; o el *C-295 MPA*, de menor tamaño, capacidad y autonomía que el anterior.

(29) Buena prueba de ello es la asignación el pasado 18 de julio de 2019 de un contrato por un valor máximo de 1.000 millones de dólares del Departamento de Defensa de Estados Unidos a ERAPSCO para el suministro de sonoboyas (37.500 AN/SSQ-36B, 685.000 AN/SSQ-53G, 120.000 AN/SSQ-62F y 90.000 AN/SSQ-101B) durante el período 2019-2023.



SH-60B tomando en la cubierta de una fragata. (Foto: [www.armada.mde.es](http://www.armada.mde.es)).

mo. En un futuro no muy lejano, los grandes UAV con gran permanencia en zona, equipados con radares y sensores electroópticos capaces de detectar el periscopio o el *snorkel* de un submarino en inmersión, con capacidades que se podrán mejorar más adelante con la incorporación de sensores específicos para la lucha antisubmarina, así como los UUV y los USV, se incorporarán a la lucha antisubmarina como medios complementarios a los existentes (30).

Por último, destacar que la lucha antisubmarina siempre se ha caracterizado por la variedad de los medios empleados y por la necesidad de su coordinación. Si se trata de un submarino en misión antisubmarina, este puede actuar en solitario; pero si se trata de una fuerza, lo normal es que intervengan submarinos, escoltas, helicópteros y aviones de patrulla marítima con sonares activos y pasivos, sonoboyas activas y pasivas, sensores electroópticos y electromagnéticos, detectores de anomalías magnéticas, variedad de armas, etc.; y manejar todos estos medios requiere adiestramiento y coordinación; pero no solo eso, también se necesita de sistemas de intercambio de información seguros, procedimientos de actuación eficaces, un buena base de datos de inteli-

---

(30) La Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) está apoyando proyectos como el SHARK (*Submarine Hold at Risk*), un UUV con sonar activo diseñado para seguir submarinos tras la detección inicial mediante un sonar pasivo u otros sensores, y el ACTUV (*Anti-Submarine Warfare Continuous Trail Unmanned Vessel*), USV con una misión similar al anterior.

gencia acústica y otra de datos oceanográficos y sus correspondientes centros de apoyo en tierra. Lo que se quiere destacar con esto es que la capacidad antisubmarina no se adquiere de la noche a la mañana, requiere tiempo y esfuerzo.

## Conclusiones

La disminución de la amenaza submarina tras la desintegración de la Unión Soviética y la aparición de nuevos peligros a la seguridad y estabilidad mundial, como el terrorismo y la piratería, han redirigido el foco de las principales marinas del planeta hacia el litoral y en misiones de control del espacio marítimo en escenarios de baja intensidad. Desde el año 2008 (31) la lucha contra la piratería en las costas de Somalia ha centrado el esfuerzo de muchas marinas europeas, aunque cabe destacar que no solo ha implicado a fuerzas navales de la OTAN y de la UE, sino que también han intervenido en la zona buques de Australia, China, India, Japón, Corea del Sur, Rusia y Singapur.

En las últimas décadas, el equilibrio de fuerzas en el mar parece estar cambiando ligeramente; si bien la US Navy continúa siendo la principal potencia marítima mundial, otros actores como Rusia y China están desarrollando capacidades navales, muy especialmente submarinos, que les convierten en potenciales competidores a nivel global. Pero no son los únicos, marinas más modestas han desarrollado, o tienen intención de hacerlo, cierta capacidad submarina que les permite jugar un papel destacable en la estrategia regional por el control de los espacios marítimos.

Con una amenaza submarina más sofisticada y en alza, se hace preciso relanzar las capacidades relacionadas con la lucha antisubmarina, no quiero decir que perdidas, pues no sería del todo correcto, sino relegadas a un segundo plano, y que afectan al material, a la infraestructura, al recurso humano, al adiestramiento, a la doctrina y a la organización.

Los éxitos cosechados en los últimos años contra la piratería o contra el terrorismo no deben llevar a la Armada a la falsa conclusión de diluir la necesidad de estar preparada para llevar a cabo operaciones en escenarios de alta intensidad, donde submarinos y unidades antisubmarinas se enfrenten por el control del mar, como ya ocurrió en el pasado.

---

(31) La Operación ATALANTA fue lanzada por la UE el 8 de diciembre 2008.

## BIBLIOGRAFÍA

- GUTIÉRREZ DE LA CÁMARA, José María: «La cuarta batalla del Atlántico», *REVISTA GENERAL DE MARINA*, julio 2019.
- CORBETT, Julian: «History of the Great War», *Longmans Green & Co.*, 1920, [www.naval-history.net](http://www.naval-history.net)
- NILSEN, Thomas: «Russian navy triples deployment in five years», *The Barents Observer*, 31 de octubre de 2017, [www.thebarentsobserver.com](http://www.thebarentsobserver.com)
- WOODY, Christopher: «Russia has ‘stepped on the gas’ with its submarine fleet-and NATO is on alert», *Business Insider*, 3 de mayo de 2018, [www.businessinsider.es](http://www.businessinsider.es)
- SUDHI RANJAN, Sen: «China deploys a submarine in Indian Ocean as tensions over borders flare», *Mail Online India*, 3 de julio de 2017, [www.dailymail.co.uk](http://www.dailymail.co.uk)
- LUHN, Alec: «Russian submarines power into north Atlantic in biggest manoeuvre since Cold War», *The Telegraph*, 30 de octubre 2019, [www.telegraph.co.uk](http://www.telegraph.co.uk)
- BROWNE, Ryan: «Top US admiral warns of Russian submarine threat», *CNN*, 6 de octubre de 2018, [edition.cnn.com](http://edition.cnn.com)
- HALIMI, Mohammed: «Argelia lanza misiles de crucero Club-S contra objetivos terrestres desde submarinos Kilo-636», *Defensa*, 3 de octubre de 2019, [www.defensa.com](http://www.defensa.com)
- SZONDY, David: «Rising tide: Submarines and the future of undersea warfare», 5 de julio de 2017, [newatlas.com](http://newatlas.com)
- COLEY, Kira: «Anti-Submarine Warfare: Unmanned Future», *Marine Technology News*, 15 de mayo de 2017, [www.marinetechologynews.com](http://www.marinetechologynews.com)
- Infodefensa: «La India prevé construir 24 nuevos submarinos», 7 de enero de 2020, [www.info-defensa.com](http://www.info-defensa.com)
- «Brazil submarine capabilities», *NTI*, 24 de junio de 2015, [www.nti.org](http://www.nti.org)
- US Department of Defense, «Contracts-Navy», 18 de julio de 2019, [www.defense.gov](http://www.defense.gov)
- Jane's Fighting Ships*, 1988-1989/1999-2000/2009-2010.
- The Military Balance*, 2019.
- Boletines de la FLOSUB, 2018-2019.
- [www.naval-drones.com](http://www.naval-drones.com)
- [www.naval-technology.com](http://www.naval-technology.com)

El *Galicia* saliendo de la Base Naval de Rota el pasado 1 de abril rumbo a Melilla, en el marco de la Operación BALMIS. (Foto: Juan Sobrino Franco).

