



CIEN AÑOS del Arma Submarina

La Armada española cumple un siglo navegando bajo la superficie del mar

TRAS el desastre de la Guerra de Cuba, la Armada española necesitaba reconstruir urgentemente su flota. El proyecto comenzó a tomar forma en 1908, aunque no se consolidó hasta el 17 de febrero de 1915 a través de la *Ley Miranda* refrendada por Alfonso XIII y que contemplaba la construcción de 28 sumergibles. Nació así el Arma Submarina. Sin embargo, su singladura en mar abierto no comenzaría hasta dos años después con la adquisición a los Estados Unidos de un submarino de la clase *Holland*, protagonista de la I Guerra Mundial, el *A-0 Isaac Peral*, al que se sumaron de inmediato otros tres sumergibles italianos de la clase *Laurenti*.

La época dorada del Arma se sitúa entre 1915 y el inicio de la Guerra Civil española. En 1930 la Flotilla disponía de 16 sumergibles, los cuatro ya citados más los de las series *B* y *C* — seis y seis — construidos en Cartagena a partir del modelo *Holland* mejorado. En ese periodo se puso en marcha también el proyecto *Sigma II*, genuinamente español, para el desarrollo de seis sumergibles. El programa encalló durante la Guerra Civil y se hundió en la posguerra.

La contienda española marcó el inicio del ocaso del Arma que duró 34 años, hasta 1970. Es la época de los tres supervivientes del conflicto — los *C-1*, *C-2* y *C-4* —; de los italianos que combatieron en el bando nacional y posteriormente se integraron en la Flotilla — *General Mola* y *General Sanjurjo* —; de los pequeños sumergibles españoles de asalto de las clases *Foca* y *Tiburón* y del submarino alemán averiado durante la II Guerra Mundial y reparado en Cartagena para servir en la Armada con el numeral *G-7*. Durante la década de los 60 sólo un submarino navegó en condiciones óptimas, totalmente operativo, el *S-51 Almirante García de los Reyes*, adquirido en el marco del convenio de amistad hispano-estadounidense.

El resurgimiento del Arma comenzó con la llegada entre 1971 y 1974 de los cuatro *GUPPY*, versión mejorada del *S-51*, y se consolidó con la incorporación de los submarinos de las series *60* y *70*, — clase *Delfín* y *Agosta* — construidos por Bazán bajo patente gala. Hoy se encuentran en servicio los *S-73*, *S-72* y *S-74*, a la espera de la llegada de los *S-80*. El programa ha sufrido un retraso debido a un sobrepeso de 100 toneladas, un error de diseño que se resolverá aumentando 10 metros la eslora del buque, hasta los 81. La Armada ya ha aprobado el rediseño del barco y espera dar su visto bueno a los nuevos planos para reanudar cuanto antes el proceso de producción. La primera unidad entrará en servicio en 2018.

J.L. Expósito / Fotos: Flotilla de Submarinos



A-0 ISAAC PERAL El estreno

POR primera vez un 26 de abril de 1917 un buque de la Armada española aventó lastres para colmarlos de agua salada y sumergirse en el mar. Ese día Cartagena amaneció engalanada para dar la bienvenida más solemne al submarino

A-0 Isaac Peral y sus 27 tripulantes. El buque fue construido en Estados Unidos a partir del modelo *Holland* tipo *M-1*, el más utilizado durante la I Guerra Mundial. El Estado español pagó por el sumergible casi tres millones y medio de pesetas.

El *A-0 Isaac Peral* fue también el primer buque —incluidos los de superficie— con motores diesel en la Armada española. Además, protagonizó, junto al *B-1* y *B-3* —*Holland* mejorados— y el *A-3* de la clase italiana *Laurenti*, el bautismo de fuego de la Flotilla en el marco de la Guerra de Marruecos. Los días 17 y 18 de abril de 1922, el *A-0* y el *B-1*, respectivamente, llevaron a cabo una de las operaciones más arriesgada de la Armada, la evacuación de personal civil del peñón de Vélez, misiones conocidas hoy por sus siglas en inglés NEO.

Junto a los submarinos B-1, B-3 y el A-3, protagonizó el bautismo de fuego de la Flotilla

LA GESTA DEL B-6 Récord mundial de inmersión

COMO ya conocen los lectores de *El Eco*, el martes de la última semana, a las 9 de su mañana, salió sumergido de la dársena de este Arsenal el submarino *B-6*, para hacer pruebas de resistencia del personal en inmersión(...). Con estas palabras comenzaba la crónica del diario *El Eco de Cartagena* publicada el 15 de marzo de 1927 bajo el título «La gloriosa hazaña del submarino *B-6*». El texto no incluía los pormenores de aquella empresa ejecutada al límite de lo «irrespirable» por 26 hombres que, con el valor suficiente, se introdujeron aquel día en el sumergible para permanecer bajo la superficie del mar 72 horas, una experiencia de la que hasta entonces no existían precedentes en el mundo.

Durante ese tiempo, el *B-6* alternó los tiempos de inmersión navegando o fondeado en la rada de Mazarrón. Los informes elaborados tras la proeza destacaban que, superadas las 12 primeras horas, los elementos de cobre del submarino adquirieron una tonalidad de color verde provocada por el efecto del vapor de agua que generaban los componentes de la dotación al respirar, y que era especialmente palpable en sus ropas empapadas y en todas las superficies de

metal, incluida la del casco del buque. Los submarinistas comieron alimentos enlatados porque los expuestos a la atmósfera viciada se corrompían. Para regenerar el aire contaban con un aporte adicional de oxígeno que se consumió cuando aún faltaban 12 horas para conseguir la marca. Finalmente «esta labor ímproba», como fue calificada la hazaña del submarino *B-6* por *El Eco de Cartagena* concluyó con éxito el 11 de marzo.

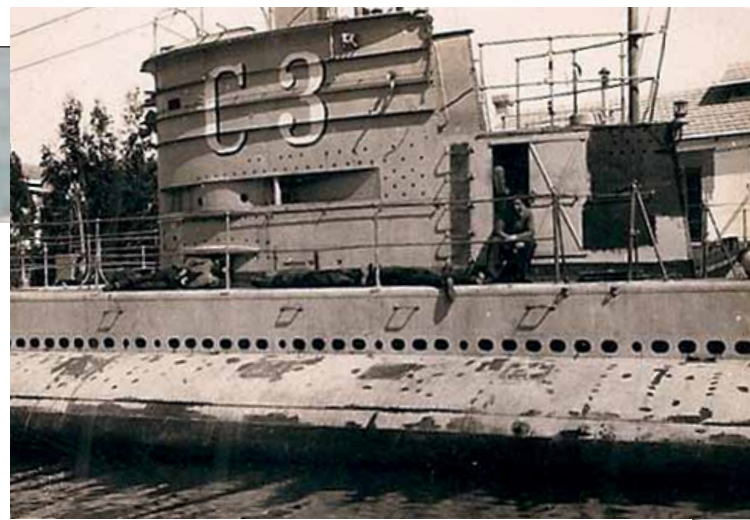
No existían precedentes en el mundo de una hazaña similar a la española



EL C-3

El ascensor o «boya Génova»

HACE ahora casi 85 años, en julio de 1930, en aguas de Cartagena, el capitán de corbeta Arturo Génova Torruella emergió del fondo del mar en el interior de una especie de boya única en el mundo largada desde el submarino C-3 dejando atónitos a los cuatro marineros que, a bordo de una barcaza, le esperaban en superficie. Había nacido el ascensor submarino,



conocido popularmente como la boya Génova. El ingenio fue instalado de manera provisional en todos los submarinos de la serie C y de manera permanente en los de la serie D, en este último caso ya adaptado para operar a su cota máxima de descenso, 150 metros.

A Génova Torruella se le ocurrió la idea de crear un sistema de salvamento como éste tras el accidente sufrido por el F-14 italiano a 49 metros de profundidad en agosto de 1928 en el mar Adriático. Sus tripulantes murieron asfixiados. El ascensor español demostró ser mucho más eficaz que otros utilizados entonces: la Campana Davis británica, el Pulmón Mecánico de Momsen estadounidense o el Capuccio italiano. El inicio de la Guerra Civil truncó el desarrollo de esta ánfora metálica salvavidas.

El invento español demostró ser mucho más eficaz que otros sistemas de salvamento de tripulaciones utilizados hasta entonces

LAS SERIE B Y C

Sumergibles en combate

EN vísperas de la Guerra Civil la Flotilla de Submarinos disponía de 12 sumergibles, seis de la serie B y otros seis de la C, construidos prácticamente sin interrupción bajo patente estadounidense en la factoría cartagenera de la entonces Sociedad Española de Construcción Naval. Todos participaron activamente en la Guerra Civil fieles a la República. Para la mayoría de ellos supuso su bautismo de fuego. Sólo el B-1 y el B-3 tenían experiencia en combate, adquirida en la Guerra de Marruecos.

La primera misión encomendada a la Flotilla tras el levantamiento militar fue la vigilancia de las aguas comprendidas entre el Estrecho de Gibraltar y el Cabo de Gata y evitar el salto a la Península de las tropas sublevadas. Posteriormente, parte de estas unidades desplegaron en el Cantábrico para ofrecer cobertura a los puertos de Bilbao, Gijón y Santander, entonces republicanos, frente al hostigamiento de los buques del Arsenal del Ferrol, afines al bando nacional. Al concluir la contienda, cuatro de los seis submarinos de la serie B permanecían semihundidos en Cartagena. Suerte similar corrieron sus compañeros en otros puntos del litoral español. Sólo el C-1, el C-2 y el C-4 «sobrevivieron», aunque este último no concluiría su vida operativa, víctima de una colisión que le partió en dos.



Los doce submarinos de la Flotilla fueron fieles a la República durante la guerra civil



S-31 ALMIRANTE G. DE LOS REYES

Con el «treinta y único» llegó la modernidad

EL S-31 arribó a Cartagena en enero de 1960 con una humilde aureola en combate durante la guerra del Pacífico —el hundimiento de tres pequeños buques auxiliares japoneses—, pero con el aval de haber rescatado y salvado la vida a numerosos pilotos navales derribados en aguas de Indochina y Singapur. Fue entregado por la Marina de Estados Unidos a la Armada española en 1959 en Pearl Harbor y bautizado como *Almirante García de los Reyes*, en honor del primer comandante de la Flotilla.

Con él llegó la modernidad al Arma Submarina, por muchas razones. El S-31 fue el primer sumergible español en «dar snorkel», es decir, lanzar un tubo al exterior sin necesidad de emerger para regenerar la atmósfera viciada expulsando el anhídrido carbónico y absorbiendo a continuación oxígeno y el aire necesario con el que alimentar los motores diesel del submarino. Parecía que, de esa forma, la autonomía del S-31 no tenía límites en inmersión.

Además, los miembros de su dotación estaban encantados de las capacidades —hasta entonces desconocidas en nuestro país— de sus sonares activos y pasivos, así como de su radar de exploración, de su

sistema de conamedidas y, sobre todo, de la dirección de lanzamiento de torpedos alojados en 10 tubos de 533 mm. En conjunto, todos estos equipos eran muy superiores a los primeros compañeros de singladura del S-31, los submarinos de la serie D, y solo igualados por sus sustitutos, el S-32 *Isaac Peral*, el S-33 *Narciso Monturiol*, el S-34 *Cosme García* y el S-35.

El *García de los Reyes* fue dado de baja y posteriormente rehabilitado para suplir la ausencia del S-35 con la misión principal de servir de plataforma de adiestramiento de las futuras dotaciones de los submarinos.

El S-31 ha pasado a la historia con el sobrenombre de «treinta y único» porque durante una década solo él se mantuvo operativo en la Flotilla. También fue el primer «tiburón negro» de la Armada —hasta entonces sus predecesores lucían el color gris y algunos el verde claro— y el primer submarino español en cruzar el Estrecho, desde el Atlántico rumbo a Cartagena.

Durante la década de los 60 fue el único componente de la Flotilla totalmente operativo



CLASE DELFÍN

La ascensión operativa e industrial

La incorporación de los submarinos de la clase *Delfín* (*Daphné* en su denominación francesa) o serie 60 a la Flotilla supuso un aldabonazo para la Armada que vio cómo sus capacidades en guerra submarina se situaban al mismo nivel que el que mantenían en este ámbito las naciones más avanzadas del mundo. Los cuatro sumergibles fueron construidos bajo patente gala por Bazán en su factoría de Cartagena. Por otra parte, el diseño y desarrollo de la batería principal de propulsión de los S-60 fue encomendada a la Sociedad Española del Acumulador Tudor S.A. De esta forma la industria nacional recuperaba el protagonismo que había tenido en 1917 en la construcción de submarinos y que mantendría posteriormente con la producción, también en los astilleros cartageneros, de la serie 70 o clase *Agosta*.

La decisión de los Estados Unidos de abandonar la construcción de submarinos convencionales —en España los de la serie 30— y apostar por los nucleares obligó a la

Armada a buscar otro proveedor para la incorporación de nuevos sumergibles. Francia ofrecía un modelo —el *Daphné*— que ya estaba operativo y, lo más importante, evaluado. Entre sus prestaciones destacaban su concepción como submarinos oceánicos de segunda generación, dotados de doble casco, con niveles de ruido muy bajos y tripulaciones más reducidas, entre otras características.

Los submarinos de la serie 60 tomaron nombres de cuatro tipos de cetáceos de la familia de los delfines: *Delfín*, *Tonina*, *Marsopa* y *Narval*— y fueron modernizados entre 1984 y 1988 para poder lanzar torpedos filoguiados y mejorar su sistema de detección submarina.



La serie 60 situó a la Armada española al mismo nivel que las naciones más avanzadas en el ámbito de la guerra submarina

LOS AGOSTA

Operación aliada en Libia



La capacidad de enviar imágenes y archivos de audio por vía satélite de los submarinos españoles *S-73 Mistral* y *S-74 Tramontana* de la clase *Agosta* resultó fundamental en 2011 durante la operación de la Alianza Atlántica *Unified Protector* de supervisión del embargo naval a Libia establecido por las Naciones Unidas.

Entre los meses de marzo y junio ambos sumergibles realizaron diversas operaciones encubiertas en aguas del país africano, fundamentalmente de vigilancia marítima y de identificación y seguimiento de buques mercantes sospechosos de transportar armamento ilegal y mercenarios. Los *S-73* y *S-74* también llevaron a cabo misiones de obtención de inteligencia y monitorización de comunicaciones.

El *Tramontana* partió rumbo al Mediterráneo oriental a finales del marzo alcanzando casi los 100 días de mar e identificando más de 450 embarcaciones, 40 de

ellas sospechosas. A finales de abril fue relevado por el *Mistral*. Su primera navegación en inmersión —sin ver la luz del día— duró 27 días. «Nuestra misión fue hacer un seguimiento encubierto de todas las unidades marítimas libias que salían del puerto de Trípoli», explica el capitán de corbeta José Torrente Suanzes, actual comandante del *S-73* y en 2011, durante la operación *Unified Protector*, su segundo.

Ambos submarinos, junto con el *S-71 Galerna*, son los tres que la Armada mantiene operativos en la actualidad. El segundo de la serie —el *S-72 Siroco*— causó baja en 2012. El *Galerna* lo hará en el verano de 2016. Los últimos *Agosta* prestarán servicio prácticamente hasta la llegada de los sumergibles de última generación de la serie *80*. Antes, a partir de mayo de este año, el *Mistral* se incorporará una vez más a la operación *Active Endeavour* de la Alianza Atlántica para la lucha contra el terrorismo en el Mediterráneo.

El S-73 y el S-74 participaron en 2011 en la operación Unified Protector de supervisión del embargo naval a Libia

S-80, EL FUTURO

Más potentes, seguros y discretos

«HABLAMOS de 2018», subraya el capitán de navío José Sierra Méndez, jefe de la Flotilla de Submarinos, cuando se refiere a la prevista entrega del primero de los cuatro buques de la serie *80* que sustituirán a los tres actualmente operativos de la clase *Agosta*. Los *S-80* se caracterizan por una automatización completa del control de la plataforma, lo que supone un incremento de los niveles de seguridad en inmersión de sus dotaciones. La amplitud de sus dimensiones mejorará también las condiciones de habitabilidad.

Los *S-80* son, posiblemente, los mejores submarinos convencionales del mundo. Su diseño y construcción son 100 por 100 nacionales, a cargo de Navantia. Los nuevos sumergibles llegarán más lejos y serán mucho más discretos que sus predecesores, gracias a su propulsión independiente de la atmósfera (AIP) o anaerobia que le permite recargar sus motores diesel sin necesidad de tomar aire del exterior incrementando la autonomía de sus patrullas en inmersión por encima de los 44 días. Sin embargo, los cometidos de los *S-80* seguirán siendo los mismos que hace 100 años: la caza de buques de superficie o de submarinos y las misiones de inteligencia, entre otras. Pero además, los nuevos «tiburones negros» de la Armada añadirán a estas capacidades otras muchas, como la de proyectar el poder naval sobre tierra con el lanzamiento de misiles de crucero.

De construcción nacional, son posiblemente los mejores submarinos convencionales del mundo



Navantia