

REVISTA GENERAL DE MARINA

FUNDADA EN 1877
OCTUBRE 2014



REVISTA
GENERAL
DE
MARINA

FUNDADA EN 1877
AÑO 2014
OCTUBRE
TOMO 267



Nuestra portada: CIC de la fragata *Numancia* durante un ejercicio de zafarrancho de combate.

(Portada: Luis Díaz-Bedia Astor).

CARTA DEL DIRECTOR	411
CARTAS AL DIRECTOR	413

TEMAS GENERALES

LA RESERVA MILITAR VOLUNTARIA EN EL ENTORNO INTERNACIONAL	415
Juan José Alberto Castellón Sánchez del Pino, teniente médico (RV), subdirector del Observatorio de Inteligencia, Seguridad y Defensa (Diario Militar digital)	
TANGA, EL PRIMERO DE LOS ASALTOS ANFIBIOS DE LA PRIMERA GUERRA MUNDIAL	425
Luis Solá Bartina, coronel de Infantería de Marina (RR)	
SUBMARINOS EN MALVINAS	437
José Javier Guerrero del Campo	
UN CURIOSO MAPA DEL IMPERIO BRITÁNICO EN AMÉRICA CON LOS ESTABLECIMIENTOS FRANCESES Y ESPAÑOLES ADYACENTES. POR HENRY POPPLE, FECHADO EN 1733	449
José M.º Cano Trigo, cartógrafo (RR)	
LA REVISTA GENERAL DE MARINA DE 1866	453
José Ramón García Martínez	
EVOLUCIÓN E HISTORIA DE LOS SISTEMAS DE AMARRE Y FONDEO	457
Raúl Villa Caro, teniente de navío (INA)	
HORATIO NELSON VERSUS BLAS DE LEZO	471
Enrique Zafrá Caramé, capitán de navío	

TEMAS PROFESIONALES

LAS COMUNICACIONES EN EL DESPLIEGUE DEL CANTABRIA EN AUSTRALIA: UNAS REFLEXIONES	481
Pablo Cartujo Olmo, teniente de navío	
DDG-1000: EL DESTRUCTOR DEL SIGLO XXI	489
Federico Supervielle Bergés, alférez de navío (CGA-EOF)	
ENERGÍA SIN CABLES Y SU APLICACIÓN PARA DEFENSA	497
Rafael Gallego Naranjo, capitán de corbeta	
¿QUÉ SERÍA DE LA VIDA SI NO TUVIÉRAMOS EL VALOR DE INTENTAR ALGO NUEVO?	509
Samuel Morales Morales, comandante de Infantería de Marina	

FOTOGRAFÍAS CON HISTORIAS

EL CASO DEL BUENAVENTURA	517
Juan Escrigas Rodríguez, capitán de navío y doctor en Historia Contemporánea	

INFORMACIONES DIVERSAS

LA «REVISTA» HACE CIENTOS DE AÑOS...
EFEMÉRIDES
VIEJA FOTO
MARINOGRAMA
HISTORIA DE LOS NUDOS Y EL ARTE DE ANUDAR
PAÑOL DEL ESPAÑOL
MISCELÁNEAS
CINE CON LA MAR DE FONDO
LA MAR EN LA FILATELIA
ESCUDOS DE LA ARMADA

NOTICARIO - CULTURA NAVAL
GACETILLA - LIBROS Y REVISTAS

EDITA:



Depósito legal: M. 1.605-1958
ISSN: 0034-9569
NIPO: 083-14-016-5 (edición en papel)
NIPO: 083-14-015-X (edición en línea)

Director: Capitán de navío Antonio M. PÉREZ FERNÁNDEZ
Corrección de estilo: REVISTA GENERAL DE MARINA
Diseño gráfico y maquetación: REVISTA GENERAL DE MARINA
Impresión: Imprenta del Cuartel General de la Armada

Dirección y Administración:

Cuartel General de la Armada - Montalbán, 2 - 28071 MADRID
Teléfono: 91 379 51 07. Fax: 91 379 50 28
Correo electrónico: regemar@fn.mde.es

Publicidad:

Editorial MIC
C/ Artesiano, s/n (Pol. Ind. Trobajo del Camino). 24010 León
Tel.: 902 271 902 / Fax: 902 371 902
direccion@editorialmic.com / marketing@editorialmic.com

Precio ejemplar (IVA incluido):

España 1,65 €
Unión Europea 2,10 €
Otras naciones 2,25 €

Suscripción anual (IVA incluido):

España 14,88 €
Unión Europea 19,57 €
Otras naciones 20,16 €

VENTA EN ESTABLECIMIENTOS

BURGOS.—Librería *Del Espolón*. Espolón, 30

CÁDIZ.—Librería *Jaime*. Corneta Soto Guerrero, s/n

FERROL.—*Kiosko Librería*. Sol, 65 / *Central Librería Ferrol S. L.*, Dolores, 2

MADRID.—Cuartel General de la Armada. Fundación Museo Naval, Montalbán, 2 / Ministerio de Defensa. Pedro Teixeira, 15, bajo / Almacén del Centro de Publicaciones. Camino de los Ingenieros, 6 / Librería *Moya*. Carretas, 29 / *Diálogo Libros*. Diego de León, 2

SANTANDER.—Librería *Estudio*. Avenida de Calvo Sotelo, 21

SEVILLA.—Museo Marítimo *Torre del Oro*. Paseo de Cristóbal Colón, s/n

ZARAGOZA.—Publicaciones *ALMER*. Cesáreo Alierta, 8

VENTA ELECTRÓNICA

publicaciones.venta@oc.mde.es

CARTA DEL DIRECTOR

Estimados y respetados lectores:



NICIAMOS una nueva singladura con la edición de este número ordinario y con la confianza depositada en que el monográfico de agosto-septiembre, que este año hemos dedicado a la *Perspectiva naval de la Gran Guerra*, haya despertado el interés de nuestros

lectores y les haya proporcionado unos momentos de evasión de la realidad incierta que nos envuelve.



Así como la carta del número de julio la cerrábamos con una referencia a la celebración, el día 16 de dicho mes, de la festividad de la patrona de toda la gente de mar —efeméride de la mayor relevancia para la Armada, de la que en este número exponemos algunos de los actos que con tal motivo se han celebrado tanto en la franja costera como en las aguas interiores—, esta la queremos empezar dedicando unas letras a otro acontecimiento de especial significación para nuestro buque guía, la Armada: el ingreso en la Escuela Naval Militar, el día 1 de septiembre, de los 50 nuevos alumnos que tras cursar sus estudios durante cinco años, en los que se impregnarán de valores tales como el honor, la lealtad, el valor, la disciplina, la subordinación y la constancia, esperan convertirse en oficiales del Cuerpo General y de Infantería de Marina de la Armada y formar parte de la religión de hombres honrados, como Calderón de la Barca definía a los integrantes de las Fuerzas Armadas. Les deseamos buena mar y viento a un largo durante esta etapa fundamental de formación en la Escuela, pues dentro de pocos años serán ellos los que deberán prestar un eficaz asesoramiento a sus mandos en la toma de decisiones y, no mucho después, los que deban tomarlas.

Otros acontecimientos significativos se han sucedido durante el período estival en el ámbito marítimo. A finales de junio, el Consejo de Asuntos Generales de la Unión Europea aprobó el documento *Estrategia de Seguridad Marítima Europea* para dar respuesta a los retos a la seguridad que la Unión tiene en las rutas marítimas usadas para su comercio y en sus fronteras, de las cuales el 70 por 100 son marítimas. Esta estrategia deberá ser desarrollada mediante un *Plan de acción* que previsiblemente verá la luz durante el segundo semestre de este año y estará sujeto a revisiones periódicas.

El 25 de julio se publicó en el BOE la Ley 14/2014, de 24 de julio, de Navegación Marítima, que entró en vigor a los dos meses de su publicación. Con esta nueva normativa se pretende superar las controversias existentes entre la normativa nacional existente hasta ahora y los compromisos adquiridos en los convenios internacionales firmados por España en esta materia.

En el Consejo de Ministros del día 1 de agosto, el Gobierno autorizó al Ministerio de Defensa la contratación de dos nuevos buques de acción marítima (BAM) para la Armada,

lo que supone un segundo paso después de haber dado el visto bueno en mayo al incremento de gasto con cargo a ejercicios futuros, como ya reseñamos en nuestro número de julio.

En lo que respecta a las nuevas construcciones navales y al desarrollo tecnológico en buques de guerra, la Armada ha optado preferentemente, desde hace varias décadas, por la tecnología de procedencia norteamericana. En este número incluimos un artículo sobre el destructor del siglo XXI, en el que el autor, si bien descarta la posibilidad de emprender un proyecto de este tipo para nuestra Armada, sí contempla la opción de aprovechar aquellas tecnologías que puedan ser de aplicación a nuestros buques para posibilitar afrontar las amenazas del futuro con garantías.

A comienzos de septiembre, el comisario de la Competencia de la Unión Europea confirmó que a partir del 1 de enero de 2015 expiran los compromisos del Reino de España, entre los que se encuentra la limitación de las ventas civiles de Navantia hasta un máximo del 20 por 100 de las ventas totales, restricción que se venía aplicando a la constructora naval desde 1987, lo que permitirá una reactivación de sus astilleros al poder diversificar su producción.

Las actividades operativas de las unidades de la Armada han continuado, como reseñamos en el *Noticario*, tanto en el desempeño de compromisos internacionales como en el ámbito nacional, ya sea con carácter específico o conjunto. Además de las múltiples actividades y compromisos de carácter nacional, tanto operativos como de adiestramiento, en el ámbito internacional el pasado día 8 de julio, en Málaga, se efectuó el relevo en el mando del Standing Nato Maritime Group 2 (SNMG-2), acto que ponía fin a algo más de doce meses de mando español en dicha agrupación OTAN. Nuestros buques participan en dos agrupaciones de la Alianza: la fragata *Almirante Juan de Borbón*, inserta en la SNMG-2, y el cazaminas *Duero*, integrado en la SNMCMG-2; y en el ámbito de la Unión Europea es la fragata *Navarra* la que se encuentra integrada en la operación ATALANTA, operando contra la piratería en el océano Índico, mientras que el patrullero de altura *Alborán* efectúa la campaña de vigilancia pesquera en los caladeros del Atlántico Norte (NAFO).

Sobre la oportunidad que la Fuerza Conjunta presenta a la Armada para liderar el proceso de transformación de las FAS actualmente en curso, en lo que respecta a las operaciones expedicionarias como respuesta a la protección de los intereses nacionales, versa otro de los artículos que incluimos también en este número.

A ellos añadimos otros muy interesantes sobre temas históricos, entre ellos uno dedicado a resaltar los innumerables méritos del almirante de la Real Armada don Blas de Lezo y Olavarrieta mediante la comparación de su trayectoria profesional con la del inglés Nelson; otros dos relativos a la evolución de los sistemas de amarre y fondeo y a la Reserva Militar Voluntaria, así como dos de carácter técnico, uno relacionado con la energía sin cables, desarrollo tecnológico que está destinado a tener un influyente papel en muchas áreas en los próximos años, y otro con uno de los factores más importantes para el despliegue de una unidad militar de cualquier índole, y muy especialmente en las operaciones navales, cual es la calidad de las comunicaciones, en este caso referidos a los retos afrontados durante el despliegue del BAC *Cantabria* en Australia y las soluciones que permitieron superar con éxito las dificultades encontradas.

Antonio Manuel PÉREZ FERNÁNDEZ



CARTAS AL DIRECTOR

Querido amigo y compañero:

En la REVISTA de tu dirección, correspondiente al mes de abril de 2014, se publicó una fotografía del cañón 8,8 del submarino G-7, aunque en el pie de foto figura como 8/45.

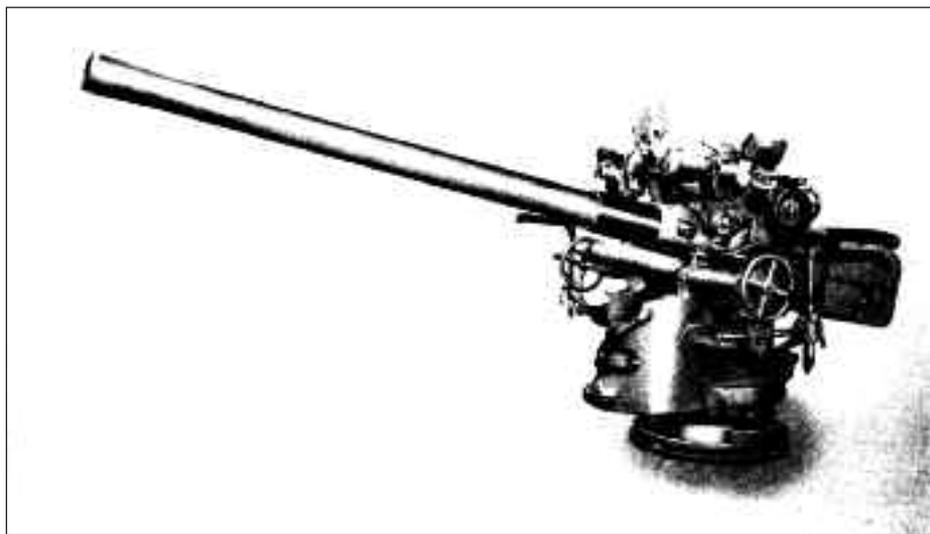
Por si es de interés, y para poder comparar, te adjunto una fotografía del cañón. Perteneció al libro El cañón de 8,8 cm para submarino. Atlas y fotografías, planos, editado por Rheinmetall-Borsig A. G. Düsseldorf, cuyo representante en España era Juan F. Sturm, calle Fernanflor 8, Madrid. Teléfono 21595.

El libro contiene ocho fotografías y numerosos planos con todo detalle, libro que



pongo a disposición de los analistas/especialistas interesados.

Queda a tu disposición, un viejo colaborador de esta REVISTA.— Antonio de la Vega.



FE DE ERRATAS.—*En el número del mes de mayo del presente año de nuestra REVISTA, en la página 744 aparece una fotografía en cuyo pie se especifica por error «Patrullero Vencedora...», cuando en realidad se trata de un patrullero de la clase Serviola.*

Desde estas páginas pedimos disculpas a nuestros lectores por el mencionado error y agradecemos a nuestro suscriptor Nicasio Rey-Stolle Área por alertarnos de ello.

A NUESTROS COLABORADORES

Las opiniones contenidas en los trabajos publicados corresponden exclusivamente a sus firmantes. La acogida que brindamos a nuestros colaboradores no debe entenderse, pues, como identificación de esta REVISTA, ni de ningún otro organismo oficial, con los criterios de aquellos.

La recepción de los trabajos remitidos por nuestros estimados colaboradores no supone, por parte de la REVISTA, compromiso para su publicación. Normalmente no se devolverán los originales ni se sostendrá correspondencia sobre ellos hasta transcurridos seis meses de la fecha de su recibo, en cuyo momento el colaborador que lo desee podrá reclamar la devolución de su trabajo no publicado. El autor cede los derechos a la REVISTA desde el momento de la publicación del material remitido.

Los contenidos de los trabajos deberán ser inéditos, y los temas tratados, relacionados con el ámbito marítimo. Deberán ser entregados con tratamiento de texto *Word*, a ser posible vía correo *web* a la dirección regemar@fn.mde.es o por CD y correo ordinario a REVISTA GENERAL DE MARINA. Cuartel General de la Armada, c/ Montalbán, 2. 28014 Madrid. El texto se presentará escrito en DIN A-4, con fuente tipográfica *Time New Roman*, de cuerpo **12 puntos a doble espacio**. Los artículos tendrán una extensión mínima de **tres** páginas y máxima de **doce**. La Redacción se reserva la introducción de las correcciones ortográficas o de estilo que considere necesarias.

El título irá en mayúsculas; bajo él, a la derecha, el nombre y apellidos del autor, y debajo su empleo, categoría o profesión y NIF. Las siglas y acrónimos deberán aclararse con su significado completo la primera vez que se utilicen, pudiendo prescindirse de la aclaración en lo sucesivo; se exceptúan las muy conocidas (ONU, OTAN, etcétera).

Las fotografías, gráficos e ilustraciones deberán ir en archivos individuales, acompañadas de pie o título y **tener como mínimo una resolución de 300 dpi, preferiblemente en formato JPG**. Deberá citarse su procedencia, si no son del propio autor, y realizar los trámites precisos para que se autorice su publicación: la REVISTA no se responsabilizará del incumplimiento de esta norma. Las ilustraciones enviadas en papel pasarán a formar parte del archivo de la REVISTA y solo se devolverán en casos excepcionales.

Las notas de pie de página se reservarán para datos o referencias directamente relacionadas con el texto, se redactarán del modo más escueto posible y se presentarán en hoja aparte con numeración correlativa.

Es aconsejable un breve párrafo final como conclusión, síntesis o resumen del trabajo. También es conveniente citar, en folio aparte, la bibliografía consultada, cuando la haya.

Al final del artículo se incluirá la dirección completa del autor, con distrito postal, número de teléfono de contacto y dirección de correo electrónico. Si el artículo se ha entregado en papel, deberá figurar su firma.

LA RESERVA MILITAR VOLUNTARIA EN EL ENTORNO INTERNACIONAL

Juan José Alberto CASTELLÓN SÁNCHEZ DEL PINO
Teniente médico (RV)
Subdirector del Observatorio de Inteligencia, Seguridad
y Defensa (Diario Militar digital)



L espectro de las misiones a las que se enfrenta la Organización del Atlántico Norte, en una época de cambios profundos y continuos para el entorno de la seguridad internacional, es más amplio y desafiante que nunca. Dentro de este ámbito, el uso de la Reserva Militar por parte de los miembros de la Alianza se considera una opción en muchas misiones. Las reservas son fuerzas compuestas de diversas categorías de personal movilizable que no es habitualmente empleado en el servicio militar a tiempo completo. El personal, voluntario o exmilitar profesional, puede ser asignado a unidades organizadas y/o servir individualmente en unidades regulares.

Los países miembros están haciendo un uso extensivo del personal reservista en unidades de apoyo a las misiones internacionales. La operatividad general de la Alianza se deriva no solo de la disposición y uso de sus propias fuerzas activas, sino también de la disponibilidad de sus reservas. La actuación de estas, ya sea para misiones de la OTAN o para recibir formación continuada, depende en gran medida de la política nacional, de la legislación y de factores sociales, tales como el estímulo, la ayuda de la familia, la actitud de la comunidad y la de los empleadores, cuyo apoyo y empuje son vitales.

A pesar de la creciente utilización de la Reserva Militar Voluntaria en los países de la OTAN para satisfacer las necesidades de estructura de fuerzas de la organización, sobre todo en el área de Nuevas Misiones, no existe todavía entre sus miembros una política coordinada sobre esta materia.

Varias naciones de la Alianza han reducido considerablemente sus fuerzas regulares y, en algunos casos, el servicio militar ha sido o está siendo suspen-

dido. La tendencia general de reducir las fuerzas regulares aumenta la importancia de las fuerzas de reserva en la organización atlántica. A medida que la importancia de la contribución que hacen los reservistas continúa creciendo dentro de ella, esta trata de captar, comprender y aprovechar mejor su potencial inherente.

Los enfoques nacionales sobre la estructura, cantidad, tipo, financiación, disponibilidad de formación, llamada a filas y utilización de las reservas no son sustancialmente diferentes. Su papel y el empleo potencial en el futuro fluyen directamente desde el concepto estratégico y en particular de las misiones ahora asignadas a la OTAN: la defensa colectiva, la prevención de conflictos, la gestión de crisis y la proyección de la estabilidad. Con las fuerzas aliadas en diferentes niveles de preparación, en muchos casos a menor nivel que antes, es vital que los reservistas participen en la formación y adquisición de habilidades, en la realización y ejecución de ejercicios colectivos. La integración efectiva y la utilización de personal de unidades reservistas, aumentando la capacidad de la fuerza total, encajan dentro del espectro de herramientas de gestión de crisis. También en tiempos de paz, la Reserva Militar puede ser una alternativa rentable para mantener grandes fuerzas en pie.

La mayoría de los países de la OTAN hacen un llamamiento a la utilización de la Reserva Voluntaria como parte de su capacidad militar nacional. La Reserva Militar Voluntaria de una nación puede estar compuesta por diversas categorías de personal o unidades reservistas que se movilizan según sea necesario. El reservista normalmente, en el servicio a tiempo completo, se puede llamar con carácter temporal a las actividades militares, bien como voluntario o como exmilitar profesional. Los Estados miembros tienen diferentes enfoques sobre la estructuración de sus fuerzas militares y, basándose en su propia legislación y en el sistema de la reserva, los ciudadanos tienen la alternativa de servir de forma voluntaria u obligatoria. Dependiendo de las necesidades operativas, los reservistas se pueden utilizar de forma individual y/o colectiva para llevar a cabo las funciones regulares, implementados en un diseño de operaciones, formando unidades o completando las unidades de reserva con militares regulares.

Los reservistas son uno de los recursos valiosos de la OTAN como personal militar y miembros responsables de su comunidad. Además de su experiencia militar, pueden aportar un valor añadido en virtud de sus competencias profesionales y las estrechas relaciones que ayudan a establecer entre militares y comunidades civiles. Muchos reservistas aportan formación académica universitaria y habilidades especializadas: medicina, ingeniería, logística, legislación, conocimientos en lenguas extranjeras, relaciones públicas, sistemas de gestión de la información, etc. Al mismo tiempo, el servicio militar aporta importantes beneficios a la reserva y al empleador, como son la capacidad de liderazgo, los programas educativos y la formación continuada de los reservistas; todos estos directamente transferibles a su entorno civil.

Cuando un Estado ha comprometido a los reservistas en el servicio activo de la OTAN, tiene una responsabilidad nacional para garantizar que el individuo sea capaz de cumplir su tarea con las normas de calidad apropiadas. Una vez logrado esto, no debe haber restricciones en cuanto a la capacidad de la Reserva para asumir funciones en apoyo de las misiones internacionales. Para que los reservistas, o las unidades de reserva, puedan desplegarse en apoyo de operaciones nacionales o internacionales de la OTAN es importante que sean formados con un tiempo de preparación adecuado para que estén dispuestos a ejecutar las misiones militares que se les asignen. La política nacional de formación debe tratar de educar al personal de reserva para que, después del tiempo de preparación útil, estén tan bien cualificados como el personal regular y así poder utilizarlos en apoyo a todas las misiones donde sean necesarios.

Las unidades de reserva, debidamente entrenadas, pueden sustituir o reforzar las unidades activas en las misiones transnacionales. Los programas de capacitación para la formación individual y colectiva que permiten a las reservas superar una óptima cualificación se basan en conocimientos académicos y experiencias programadas, que siguen siendo responsabilidad nacional. Todas las formas de enseñanza existentes o programas académicos de formación destinados a mejorar las habilidades individuales y comunes del personal militar deben ser accesibles a los reservistas de acuerdo a las normas y procedimientos de cada Estado miembro.

Los países de la organización atlántica deben fomentar la participación de la Reserva, en programas conjuntos y combinados (multinacionales), con oportunidades de formación individual, de intercambio de formación e información y con accesibilidad a todos los programas individuales formativos militares. La cooperación en proyectos comunes de formación individual se debe extender a todos los Estados. En la actualidad, varios países de la OTAN están empleando reservistas, en misiones nacionales e internacionales, integrados junto con el personal regular, participando en apoyo humanitario y operaciones de paz.

Para el personal en unidades desplegadas o en apoyo a la bases, el entorno operativo ofrece una escuela muy valiosa de experiencia para el militar profesional, regular y el de reserva. No hay sustituto para la experiencia adquirida en el campo real de operaciones.

Los reservistas, de acuerdo con los requisitos nacionales, pueden completar las dotaciones en el ámbito de unidades o bases operativas, según el caso. Además, reservistas especializados, cuyos títulos no pueden estar disponibles en las unidades regulares, son de importancia crucial para la OTAN, especialmente en el contexto de sus nuevas misiones.

La CIOR (Confederación Interaliada de Oficiales de Reserva) es una confederación independiente de asociaciones de funcionarios nacionales de reserva. Está reconocida por la OTAN con los objetivos de proporcionar asesoramiento sobre la utilización de los reservistas, continuar mejorando el

conocimiento de las autoridades sobre las fuerzas nacionales de reserva e inspirar a cada país miembro para el desarrollo de sus propias fuerzas de reserva.

El NRFC (Reserva Nacional del Comité de las Fuerzas) sirve, de manera formal, como un comité reconocido de la OTAN, para proporcionar asesoramiento político sobre cuestiones de la reserva y, de manera informal, como un foro para la discusión de asuntos de interés mutuo en el campo de las fuerzas y del personal de la reserva. El NRFC ofrece asesoramiento y apoyo adecuados al CIOR para ayudar en sus actividades, en apoyo de los objetivos de la Alianza y en asesoramiento del mando, de conformidad con los documentos y protocolos actuales de esta.

NRFC y CIOR comparten como objetivo común el asegurar la calidad de las fuerzas de reserva de acuerdo con las políticas nacionales sobre la Reserva Militar Voluntaria. El trabajo de cada organización, dentro de sus respectivas funciones en apoyo de la Alianza Atlántica debe ser complementario y llevado a cabo en un espíritu de colaboración, especialmente cuando sus requisitos convergen.

La disponibilidad de los reservistas para las misiones y para su formación continua depende de muchos factores importantes, como la voluntad política, el fomento de la asistencia de la comunidad y el apoyo de los empleadores. Las legislaciones nacionales deben aclarar las cuestiones relativas al Estatuto de la Reserva, las obligaciones, derechos, ayudas sociales, beneficios militares, cubrir la ayuda de la familia y asegurar la protección del empleo civil. El apoyo activo de los empleadores, nacionales o multinacionales, es útil a los reservistas para cumplir con sus obligaciones y objetivos de formación y para contribuir, sobre una base a tiempo parcial, en las operaciones de seguridad de las naciones.

Los programas de empresa mejoran el apoyo civil y militar, la coordinación y cooperación de las naciones y el desarrollo de fórmulas de apoyo de los empleadores adaptados a su cultura y necesidades específicas. Las autoridades de la OTAN tienen la oportunidad de jugar un papel importante y activo en este sentido, en caso de necesidad, al representar las opiniones de todas las naciones miembros en el ámbito internacional.

La variedad de reservistas es muy importante para implementar las habilidades militares y civiles. La Reserva Militar proporciona un beneficio sustancial a la Alianza en el apoyo a misiones de la OTAN, a las misiones humanitarias de paz y apoyo a operaciones, a la propia Reserva y a los empleadores.

Las reservas militares de la OTAN han sido, y seguirán siendo, un elemento importante de la Alianza. Aportan una capacidad militar significativa y una visión muy útil a la sociedad civil. Con el creciente papel de estos ciudadanos-soldados, la organización atlántica y las fuerzas de reserva pueden mejorar el cumplimiento de las misiones de la propia organización. Esta política promueve beneficios en la formación de los reservistas, ofrece la oportunidad

de participar en operaciones de paz y promueve programas de empresa y apoyo en el pleno reconocimiento de las responsabilidades nacionales en todas estas áreas formativas y operativas.

En los próximos años la figura del reservista voluntario tendrá que hacer frente a unos retos que sin duda podrá superar con éxito. En España, la Ley Orgánica 5/2005 de la Defensa Nacional es el inicio de nuestra Reserva Militar Voluntaria, y analiza el posible escenario real ante un conflicto. Esta ley hace referencia al escenario estratégico, la eficacia de las Fuerzas Armadas, nuestras misiones, la incorporación de los ciudadanos a la Defensa y la promoción de su cultura.

Las últimas décadas nos retratan un escenario estratégico que hace desaparecer la política de bloques que protagonizó la Guerra Fría y donde emerge la globalización y un nuevo marco en las relaciones internacionales. Junto a las amenazas y riesgos tradicionales para la paz, la estabilidad y la seguridad, han surgido otros como el terrorismo transnacional con disposición y capacidad de infligir daño indiscriminadamente. Para incrementar la eficacia de las FAS, se ha concretado su organización con criterios que posibilitan la acción conjunta de los Ejércitos y la Armada.

Las FAS se consideran como una entidad única e integradora de las distintas formas de acción de sus componentes, y posibilitan el empleo óptimo de sus capacidades, sin que aquellos vean mermada su especificidad.

La suspensión del Servicio Militar Obligatorio necesitaba que se proveyese con mayor relevancia el derecho y el deber que los españoles tienen de defender a España, según lo establecido en el artículo 30 de la Constitución. Para esto se refuerza y actualiza la posibilidad de incorporación de los ciudadanos, como reservistas, a las FAS. Estas contribuyen militarmente a la seguridad y defensa de España y de sus aliados en el marco de las organizaciones internacionales de las que formamos parte, así como al mantenimiento de la paz, la estabilidad y la ayuda humanitaria. Junto con las instituciones del Estado y las administraciones públicas, deben preservar la seguridad y bienestar de los ciudadanos en los supuestos de grave riesgo, catástrofe, calamidad u otras necesidades. La incorporación adicional de ciudadanos a la Defensa se apoya en el principio de contribución gradual y proporcionada a la situación de amenaza que sea necesaria afrontar, y será necesaria cuando los reducidos efectivos profesionales de las FAS no sean suficientes.

El Ministerio de Defensa debe promover el desarrollo de la cultura de Defensa con la finalidad de que la sociedad española conozca, valore y se identifique con su historia y con el esfuerzo solidario y efectivo mediante el que las FAS salvaguardan los intereses nacionales. Afrontamos amenazas y riesgos transversales, interconectados y transnacionales. Preservar la seguridad requiere coordinación, tanto internacional como interna, y la contribución de la sociedad en su conjunto.

En la doctrina conjunta de nuestras Fuerzas Armadas se define la amenaza como la existencia de indicios por los cuales se deduce la posibilidad de que se produzca una acción hostil (agresión) por parte de individuos o grupos. Las amenazas son formas activas y directas de producir daños. El riesgo es la probabilidad de que una amenaza pueda causar pérdidas o daños en términos de operatividad, integridad física de las personas, material o de imagen. Analizar las amenazas y riesgos a nuestra seguridad, identificar líneas de respuesta y definir mecanismos de coordinación son los objetivos centrales de la primera Estrategia Española de Seguridad. El horizonte útil de esta es de una década, pero es imprescindible fijar unos principios con vocación de continuidad y con revisiones quinquenales que marquen la visión de España con relación al panorama estratégico y la orientación de las políticas a desarrollar. La política de seguridad deberá estar basada en una serie de conceptos básicos como:

- Enfoque integral de las diversas dimensiones de la seguridad.
- Coordinación entre las administraciones públicas y la sociedad.
- Eficiencia en el uso de los recursos. El objetivo debe ser compatibilizar, en colaboración con nuestros socios y aliados, las necesidades de seguridad con márgenes presupuestarios.
- Anticipación y prevención de las amenazas y riesgos.
- Resistencia y recuperación de sistemas e instrumentos.
- Interdependencia responsable con nuestros socios y aliados.

La Estrategia identifica una serie de amenazas y riesgos. Hay muchos en los que los reservistas pueden aportar conocimientos y experiencia durante los periodos de activación ordinarios y extraordinarios con motivo de posibles crisis.

El concepto de Reserva Voluntaria nace de la posibilidad de ejercer el derecho y el deber que todos los españoles tenemos, según el artículo 30 de la Constitución. Los reservistas se activan para llevar a cabo programas de formación continuada o para prestar servicio en unidades, centros u organismos del Ministerio de Defensa. Aquellos que manifiestan su voluntariedad, pueden participar en actuaciones de las FAS, en colaboración con las instituciones del Estado y las administraciones públicas, y en misiones en el extranjero de mantenimiento de la paz y de la seguridad derivadas de acuerdos internacionales suscritos por España.

El hecho de acceder a la condición de reservista supone la aceptación voluntaria de un compromiso de disponibilidad para incorporarse a nuestras Fuerzas Armadas, caso de ser requerido para ello, con el objeto de prestar servicio en función de unas capacidades, determinadas también por nuestra profesión civil.

La voluntariedad y disponibilidad son los dos pilares de la Reserva Voluntaria, y conceptualmente el modelo responde a varias premisas:

- Hacer efectivo el derecho constitucional de defender a España.
- Fomentar y mantener lazos de unión con la sociedad.
- Asistir a las activaciones para llevar a cabo actividades de formación continuada y otras según las capacidades y formación del reservista.
- Complementar capacidades de las Fuerzas Armadas en determinadas áreas y puestos.
- Suplir carencias de especialistas.
- En caso de necesidad excepcional o crisis, generar fuerzas.

El modo de acceder a la condición de reservista es mediante convocatoria pública de plazas en el Ejército de Tierra, la Armada, el Ejército del Aire y los Cuerpos Comunes de las Fuerzas Armadas, para los empleos de alférez (RV), sargento (RV) y soldado o marinero (RV). Las pruebas de selección consisten en un concurso de méritos, un reconocimiento médico y un examen psicotécnico. El reservista firma un compromiso inicial de tres años. Posteriormente, puede pedir prórrogas sucesivas de igual duración con posibilidad de cambio de destino al renovar el compromiso. El límite de edad de permanencia es de 61 años para oficiales y suboficiales y de 58 años para tropa y marinería.

El nuevo Reglamento de Reservistas, tras dos años de elaboración, tramitación y publicación vio la luz en marzo del 2011 (Real Decreto 383/2011, de 18 de marzo). Se tuvieron en cuenta las propuestas de todos los cuarteles generales, organismos directivos del Ministerio de Defensa y de aquellos ministerios competentes en la materia, así como las observaciones de las asociaciones de reservistas en varios aspectos importantes. Se contempla el ascenso hasta los empleos de capitán (RV), brigada (RV) y cabo primero (RV). Vale el tiempo activado para instrucción y adiestramiento y el de prestar servicio en unidades, centros y organismos del Ministerio de Defensa.

El reservista puede ejercer funciones técnicas, logísticas, administrativas y docentes. La asignación de funciones operativas estará supeditada a la experiencia, lo que será decidido por el jefe de la unidad de activación. Para las activaciones se determinan las retribuciones e indemnizaciones, de acuerdo con el reglamento de retribuciones y el de indemnizaciones en vigor para los militares profesionales.

Los derechos de carácter laboral desarrollan lo establecido en el artículo 134 de la Ley 39/2007 de la Carrera Militar, en especial en lo que se refiere a las situaciones de incapacidad temporal en activaciones de distinto tipo, formación o servicio. Se contempla la compatibilidad de la percepción del subsidio de desempleo en los periodos de formación, de acuerdo con la Ley General de la Seguridad Social.

La protección de Seguridad Social desarrolla el artículo 134 de la Ley de la Carrera Militar y se añade el derecho a la reserva de plaza en el centro de estudios para los reservistas voluntarios.

Los funcionarios se activan mediante servicios especiales y con la realización de convenios con las administraciones públicas desarrollando la Ley 7/2007 del Estatuto del Empleado Público.

Hemos visto anteriormente cómo en la OTAN está más generalizado el empleo de la Reserva Voluntaria, especialmente para cubrir determinados puestos y/o atender a necesidades de destinos que requieren una cualificación concreta. El modelo anglosajón de Reserva Regular, también llamado Ejército Paralelo, consiste en la constitución de unidades operativas completas dotadas con reservistas. Estas pueden ser desplegadas incluso en operaciones en el exterior. La media de días de activación al año entre los países de la OTAN es de 25 y normalmente se trata de activaciones obligatorias para instrucción y adiestramiento operativo y, en muchos casos, estas se producen en los fines de semana en campos de instrucción con instructores militares. El empleo que se hace de estas reservas se basa en una adecuada determinación de los puestos:

- Estados mayores y planas mayores.
- Unidades logísticas.
- Sistemas de información y telecomunicaciones.
- Asuntos civiles y cooperación cívico-militar (CIMIC).
- Lingüistas y traductores.
- Sanidad.

El catálogo de puestos para reservistas se hace de acuerdo a las necesidades reales de las Fuerzas Armadas en casos de crisis nacionales (hipotéticas), y sobre todo en base a las operaciones en curso en cada momento. Es muy normal el empleo del reservista en función de su especialidad civil, de manera que pueda contarse con ellos en operaciones en el exterior (médicos, ingenieros o técnicos en infraestructura para proyectos CIMIC, asesores políticos, diplomáticos, asesores culturales, etc.). Este es también el concepto de *functional specialist* que paulatinamente se va implantando en todos los países OTAN.

Nuestro modelo es aún muy joven. Su andadura se inició en el año 2003 y su consolidación depende de todos nosotros. El Ministerio de Defensa debe continuar con las convocatorias anuales para adquirir la condición de reservista voluntario y con los Planes Anuales de Activación, todo ello enmarcado en un planeamiento de recursos humanos compatible con la eficiencia a la hora de fijar el número de reservistas voluntarios que sería deseable.

Es imprescindible hacer frente a los dos principales problemas a los que se enfrenta el reservista, el laboral y el social. Hay que hacer más para conseguir el apoyo de los empleadores y para su reconocimiento por parte de la sociedad y de las FAS. El Ministerio de Defensa debe promover el establecimiento de convenios de colaboración con representantes de los empleadores de reservistas voluntarios, privados y públicos, agentes sociales y demás organismos

competentes de las administraciones públicas. Todo ello promoviendo la participación de representantes de los empleadores, de los propios reservista, de las FAS y de los organismos oficiales y particulares para establecer los apoyos necesarios. Es necesario que el Ministerio de Defensa difunda la información necesaria para que tanto los reservistas voluntarios como sus empleadores conozcan sus derechos y obligaciones en las situaciones de disponibilidad y activado conforme a los Planes Anuales de Activación, procurando que el periodo de activación no suponga una carga económica y familiar.

Es vital una concienciación por parte de los militares profesionales para que confíen en el modelo y para ver a los reservistas voluntarios como algo propio de nuestras FAS. Hay que reconocer y valorar la labor realizada por los reservistas voluntarios, no hacerles perder el tiempo e integrarlos en la unidad, centro u organismo donde presten sus servicios o lleven a cabo sus programas de formación continuada. En el caso de la prestación de servicios, es preciso elaborar cuanto antes el catálogo de puestos para los reservistas para que tanto las unidades como ellos mismos sean conscientes de su utilidad y la prestación sea eficiente.

Deberíamos tener presente que nuestra incorporación a las FAS, aparte de ejercer un derecho constitucional, puede suponer un aporte eficaz en situaciones de crisis si las necesidades de la defensa no pueden ser atendidas por militares profesionales. El Gobierno en estas situaciones puede incorporar, inicialmente, reservistas voluntarios y de especial disponibilidad.

En España hemos de continuar avanzando en la difusión del conocimiento de nuestras Fuerzas Armadas y de la cultura de Defensa, área donde los reservistas voluntarios tenemos un enorme campo de actuación y donde estamos haciendo una digna labor, junto con nuestras asociaciones de reservistas.



Fragata *Álvaro de Bazán* (F-101) saliendo de Ferrol con auxilio de remolcadores.
(Foto: R. Paris González).



TANGA, EL PRIMERO DE LOS ASALTOS ANFIBIOS DE LA PRIMERA GUERRA MUNDIAL

Luis SOLÁ BARTINA



N noviembre de este año se conmemora el centenario del primero de los asaltos anfibios habidos en la Gran Guerra, denominada Primera Guerra Mundial a raíz de la entrada de los Estados Unidos en el conflicto, en 1917. En el transcurso de esa sangrienta conflagración se registraron tres asaltos anfibios de importancia: Tanga (1914), Galípoli (1915) e islas bálticas (1917). Los dos primeros, ejecutados por los británicos, fracasaron. Solo el último, llevado a cabo por el VIII Ejército alemán y un fuerte destacamento de su Flota de Alta Mar, constituyó un rotundo éxito. Hay otras operaciones anfibias de menor cuantía, como la toma de las colonias alemanas en los archipiélagos del Pacífico y la de Tsingtao en China, justo al iniciarse la Gran Guerra, y las clásicas incursiones llevadas a cabo por los Royal Marines británicos contra Zeebrügge, en 1918, en el Flandes belga, al objeto de bloquear la salida al mar de los submarinos alemanes basados en ese puerto.

No obstante, las primeras acciones anfibias de la guerra fueron las del despliegue neozelandés para tomar la colonia alemana de Samoa, que se realizó sin apenas resistencia. La siguiente tuvo lugar contra la colonia alemana de Tsingtao, en la costa norte de China. Aprovechando la guerra de Alemania en Europa y

queriendo ampliar su esfera de influencia en China (1) y el Pacífico, Japón se sumó a los aliados de la Entente e inició pronto las hostilidades contra Alemania, en agosto de 1914, desembarcando sin oposición, junto con dos batallones británicos, en las cercanías de esa plaza fortificada germana y poniéndole cerco. Los ataques contaron con fuego naval de apoyo de la escuadra combinada (con observación aérea) y una intensa lucha para tomar el objetivo, que lograron el 7 de noviembre, después de casi tres meses de resistencia y de haber sufrido 1.518 bajas los nipones, 65 los británicos y 703 los alemanes. Casi simultáneamente, Japón también desembarcó y se apoderó de los archipiélagos de las Marianas, Carolinas y Palaos —tan ligados a España durante más de tres siglos, encuadrados en la Capitanía General de Filipinas, que en Guam solía hacer aguada el *Galeón de Manila* procedente de Acapulco— y de las Marshall, todos ellos colonias alemanas y que treinta años más tarde



Crucero ligero *Königsberg*, 1915.

(1) Al finalizar la guerra, las exigencias de Japón en diversos temas políticos, económicos y militares pretendían reducir a China a simple protectorado japonés. Fue la semilla de la larga confrontación con ese gran país asiático a lo largo de la primera mitad del siglo XX, que todavía colea en el recuerdo de ambos países.

volverían a ser testigos de una intensa acción anfibia en la Segunda Guerra Mundial, incorporándolas a su Imperio. En esa ocasión la Armada Imperial japonesa buscó a la escuadra de cruceros alemana del Pacífico del vicealmirante Maximilian von Spee, pero este —conocedor de su notable inferioridad— eludió el combate y arrumbó hacia Europa vía cabo de Hornos, facilitando con ello la toma del enclave asiático y de los archipiélagos anteriores. Por una parte, este movimiento del grueso germano hacia el extremo meridional de América llevó a los combates navales de Coronel y Malvinas y, por otra, a las incursiones de los cruceros *Emden* y *Königsberg*, destacados de la escuadra de Von Spee contra el tráfico marítimo y las estaciones navales aliadas por aguas del Pacífico e Índico.

En África, al inicio de la contienda las fuerzas del Imperio británico y de Francia —con un casi completo control de los océanos del mundo y capacidad y recursos más que suficientes para conquistar por tierra y mar las posesiones alemanas cuando estalló la guerra— se fueron apoderando en menos de año y medio de las colonias germanas del África Occidental (Togo y Camerún) y del África Sudoccidental (Namibia), aunque tuvieron que afrontar una fiera resistencia y no sin algunos tropiezos. Cuando lo intentaron en el África Oriental alemana (actuales Tanzania y Ruanda-Burundi), les resultó un hueso mucho más duro de roer, siendo incapaces de someter a los defensores de la colonia a lo largo de cuatro largos años de esfuerzos y de decenas de miles de muertos y heridos. Lo iniciaron ya en agosto de 1914, desembarcando en la orilla germana del lago Tanganica y bombardeando con unidades navales británicas el puerto de Dar es-Salam ese mismo mes, al tiempo que realizaban pequeñas incursiones de sus Royal Marines contra instalaciones radiotelegráficas costeras de la colonia.

A principios de noviembre de ese año lo intentaron más seriamente con un desembarco anfibia en Tanga, ciudad y puerto principal de la colonia.





Crucero HMS *Fox*.

Sobre ella desembocaba todo el tráfico del valle del Pangani, a través del ferrocarril del Usumbara, uno de los dos que desde la costa se dirigían al interior de la colonia —hasta el Kilimanjaro uno y al lago Tanganica el otro—, y de gran importancia estratégica. En esa fecha el comandante alemán disponía de escasamente 4.100 efectivos (1.600 europeos y 2.500 indígenas), desplegados principalmente en la línea fronteriza donde se habían producido ya las primeras escaramuzas y a la espera de la inevitable invasión en fuerza que preveían. Y, efectivamente, el 3 de noviembre los británicos iniciaron una ofensiva por la región del Kilimanjaro con unos 4.000 hombres, con la idea de tomar la línea férrea del Usumbara por el norte, que llevaba hasta Tanga. En coordinación con esta operación, el 2 de noviembre un convoy británico de 40 naves procedente de Madrás, escoltado por el crucero protegido HMS *Fox* (2) y el crucero auxiliar HMAMC *Laconia*, transportando a la *Indian Expeditionary Force B* (dos brigadas hindúes con alguna artillería y pertrechos; alrededor de 8.000 hombres (3) y 2.000 porteadores, al mando del mayor general

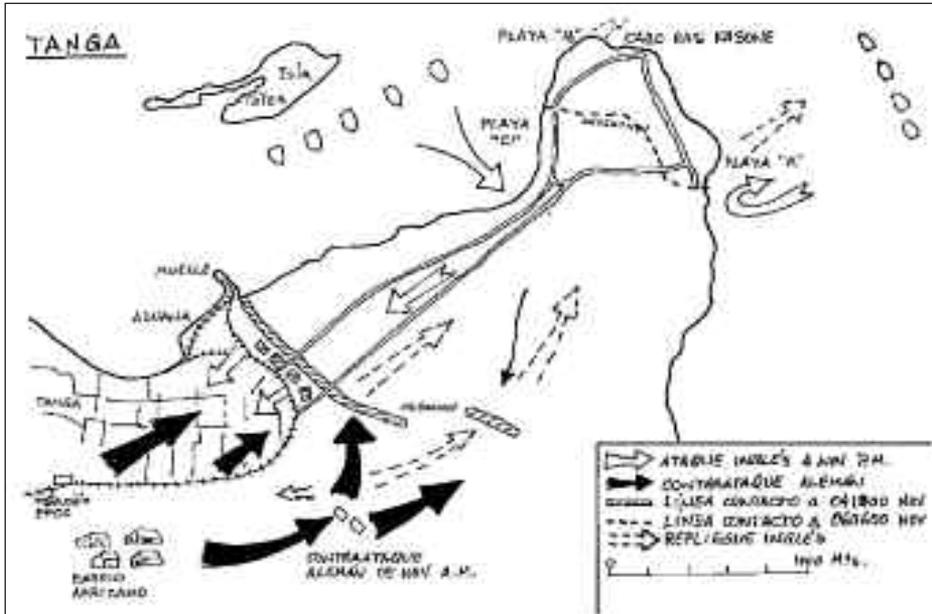
(2) Crucero protegido clase *Astrea*, de 1896: 4.500 t, armado con dos piezas de 152 mm y ocho de 120 mm y tres tubos lanzatorpedos de 18 pulgadas. Velocidad 19 nudos.

(3) 27.^a Brigada de Infantería, con dos regimientos hindúes y dos batallones adicionales de gurkhas y granaderos británicos; y la brigada Imperial Services, con cuatro batallones hindúes, una batería de artillería de seis piezas y tres compañías de zapadores, aparte de los 2.000 porteadores indígenas de otras colonias.

Arthur E. Aitken), se presentó de improviso ante el puerto de Tanga, fondeando ante la ciudad, pero sin atreverse a asaltar directamente el puerto por estimarlo minado. La idea era tomar la población y subir posteriormente por el valle del Pangani, a caballo del ferrocarril del Usumbara, para enlazar con las fuerzas aliadas procedentes del norte, cogiendo a los defensores entre dos frentes.

Tanga en aquellos momentos estaba guarnecida solo por una compañía de fusiles, cosa que ignoraban los atacantes por no haberse preocupado de realizar ni siquiera un reconocimiento previo; con ello perdieron un tiempo precioso y una excelente oportunidad que les hubiera permitido tomar el puerto y la ciudad sin resistencia. El comandante alemán —teniente coronel Paul Emil von Lettow-Vorbeck— se disponía a evacuar la plaza, dados la disparidad de efectivos en presencia y el ataque simultáneo que estaba sufriendo en la frontera norte, pero la inacción británica le indujo a esperar. Al día siguiente las tropas hindúes desembarcaron algo caóticamente en una playa a unos 1.700 metros al sur de la ciudad; lo habían intentado inicialmente en otra al sur del cabo Ras Kasone, pero la ligera resistencia ofrecida por los puestos de vigilancia alemanes les llevó a cambiar la zona de desembarco. Una vez en tierra, aunque sin efectuar ningún reconocimiento y seguros de su victoria, se entretuvieron demasiado tiempo preparando tranquilamente el avance que habían previsto iniciar al siguiente día por la mañana y que esperaban ejecutar sin contratiempos. Mientras, ante la negativa alemana a rendirse, los buques de guerra se limitaron a cañonear la población, batiendo los edificios más emblemáticos y consistentes para desmoralizar a los defensores, que estimaban escasos y poco combativos. Todo ello dio tiempo al teniente coronel para traer apresuradamente desde la frontera unos 1.000 hombres (4) que consiguió reunir y transportar por la noche en el ferrocarril hasta Tanga, desplegándolos entre las bombardeadas ruinas de la ciudad. Al rayar el alba, en un reconocimiento en bicicleta que llevó personalmente a cabo el jefe alemán, a la vista de la parsimonia británica y de que sus tropas no parecían demasiado experimentadas, decidió su plan de acción: pese a estar en una desproporción de ocho a uno, situó y desplegó en la linde sur de la ciudad sus escasas ametralladoras, así como varias compañías de fusiles, situándolas entre los escombros y tras el talud del ferrocarril que llevaba hasta el muelle, organizando someramente una posición defensiva con alambradas; constituyó además una reserva de entidad batallón o batallón y medio. Adelantó un par de compañías para escaramuzas en el bosque tropical y entre las altas mieses de los campos próximos a la ciudad, apostándolas en la previsible ruta de aproximación

(4) Un batallón y tres destacamentos independientes de infantería con un total de 10 compañías, de fusiles de alemanes e indígenas askaris y una batería de artillería de montaña. Además, había que añadir la compañía de guarnición en Tanga, así como medio centenar de policías locales, sumando en total unos 1.200 efectivos.



enemiga antes de que entraran en contacto con su improvisada línea de resistencia. Nada más iniciar el avance, a media mañana, los británicos fueron desgastados progresivamente por francotiradores —que disparaban preferentemente contra los cuadros de mando— y detenidos por el fuego cruzado de las armas automáticas al llegar a la principal posición defensiva alemana y, poco después, contraatacados sobre su flanco izquierdo por la reserva de Von Lettow.

El sorprendido invasor, que no esperaba ni estaba preparado para repeler tal acción, inició una retirada desordenada en la que dejó sobre el campo 360 muertos y 487 heridos (5) y cerca de dos centenares de desaparecidos, así como una importante cantidad de material, víveres y municiones (seis piezas de artillería, 16 ametralladoras, 455 fusiles y unos 600.000 cartuchos y munición de artillería), al coste de solo 61 muertos y 81 heridos de los defensores. Con ese material el oficial alemán organizó tres compañías adicionales de reservistas blancos y nativos askaris y acumuló provisiones para un año.

Aunque la maniobra general contra la colonia alemana, con dos ataques simultáneos y alejados por tierra y mar, fue bien concebida y coordinada, en la

(5) De ellos, unos 170 revestían tal gravedad que los británicos no se atrevieron a evacuarlos, dejándolos a la merced de Von Lettow, que cuidó de ellos adecuadamente.



Combate de Tanga.

ejecución del ataque a Tanga se produjo cierto desentendimiento entre los mandos navales y del ejército en cuanto a las acciones iniciales sobre el puerto y al apoyo de fuego naval a las tropas en tierra. Aitken subestimó claramente al enemigo, más por cuestiones raciales e ideológicas que por haber ponderado adecuadamente la situación. Las tropas atacantes, por otra parte, salvo el batallón de granaderos de Lancashire y el de Gurkhas, eran bisoñas, mal instruidas y poco adiestradas —máxime para una operación anfibia—, poco disciplinadas, con armamento recién estrenado y que aún no conocían bien, y poco hechas a la mar, no tardando en desmoralizarse en cuanto entraron en combate por vez primera y empezaron a tener dificultades. Tampoco se realizaron los reconocimientos indispensables, que podrían haber ahorrado bastantes sorpresas desagradables. Faltó de forma patente un liderazgo enérgico, que acabó por empeorar las cosas, debido, en parte, a la alta tasa de bajas entre los cuadros de mando, que alcanzó una media del 25 por 100 y en algunas unidades llegó casi el 40 por 100. Para colmo, el tiroteo de los combates destruyó muchos nidos de grandes avispas africanas, que se lanzaron en enjambres enloquecidos sobre los británicos —por la causa que fuere, porque apenas agredieron a los alemanes y a sus nativos— lo que llevó a detener momentáneamente el combate y acentuó todavía más la desmoralización y la sorpresa por la enérgica defensa alemana, provocando una desbandada hacia la playa en la que se abandonó armamento y pertenencias para agilizar el reembarco.



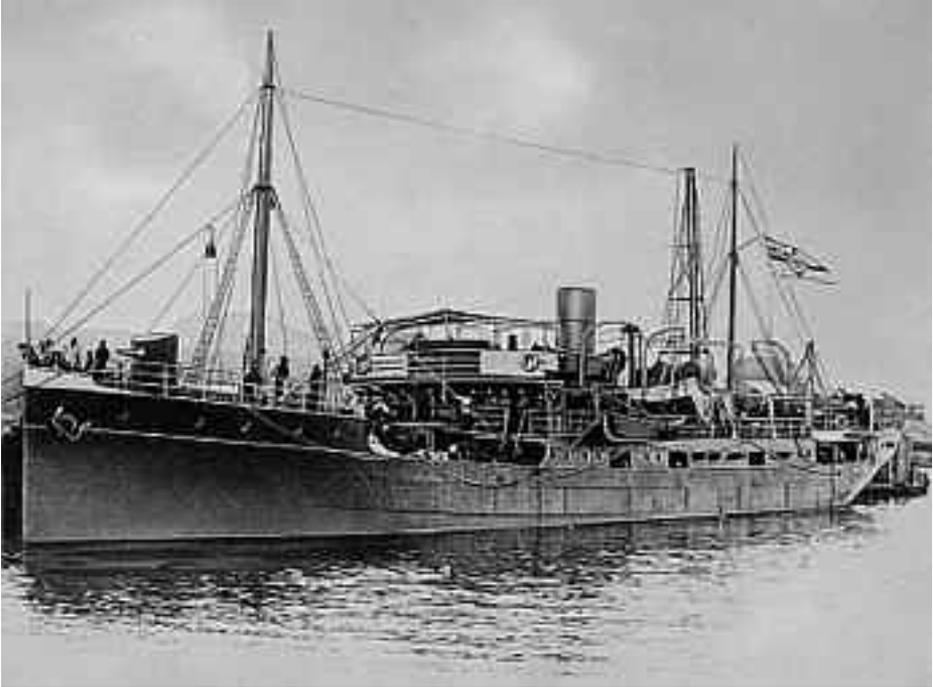
General Arthur E. Aiken.

Desde los buques llegaron a pensar que la fuerza de desembarco era sometida a un ataque con gases asfixiantes, tal era el pavor que debían de ver reflejado en sus gestos. Algunas fuentes castizas denominan a esta acción la *Batalla de las abejas* (6). Después de este desastre sin paliativos, a su regreso a la India el general Aitken fue sometido a consejo de guerra y condenado.

Pasado el episodio del desembarco, las tropas alemanas de la colonia quedaron aisladas de la metrópoli, aunque en abril de 1915 pudieron hacerse con una importante cantidad de armas, municiones y abastecimientos transportados en el mercante alemán *Kronborg*, disfrazado como buque danés de nombre *Ruebens*, que había sido

enviado a la colonia para forzar el bloqueo y aprovisionar al crucero ligero *Königsberg* (anclado en el delta del Rufiji, escondido y enmascarado en los numerosos brazos en que se divide allí el río, a la espera de poder carbonear para proseguir sus operaciones contra el tráfico mercante aliado). El mercante alemán, empero, fue sorprendido e interceptado por el crucero HMS *Hyacinth* —alertado por la inteligencia naval— al llegar a las proximidades de la colonia alemana, aunque su capitán prefirió vararlo en una playa próxima a Tanga antes que rendirlo; de allí —aprovechando el momento oportuno— las tropas alemanas consiguieron recuperar casi todo el cargamento utilizable, que era bastante, sobre todo en armas, municiones, víveres y aprovisionamientos sanitarios. Con ello Von Lettow organizó unas cuantas compañías más (un año mas tarde, el *Marie von Stettin* pudo forzar también el bloqueo, pero sus precio-

(6) El episodio debió de ser impactante, porque uno de los operadores de radio británicos, que siguió transmitiendo pese a las dolorosas picaduras de los insectos, fue condecorado por tal acción a su regreso a la India.



Mercante cañonero *Graf von Götzen*.

sas 1.500 t de suministros fueron una ayuda muy modesta en aquellas fechas para las tropas alemanas, que vivían fundamentalmente sobre el terreno y de lo que capturaban. En noviembre de 1917 intentó el aprovisionamiento el dirigible L-59, pero sin éxito).

Los ingleses, entre tanto, no tardaron en descubrir el escondite del *Königsberg*, y en julio de 1915, tras muchos esfuerzos y empleando dos monitores dotados con piezas de seis pulgadas, que pudieron remontar el río gracias a su relativamente poco calado, consiguieron inutilizar al crucero alemán. Su comandante, el capitán de fragata Max Looff, desmontó las 10 piezas de 105 mm y demás armas que llevaba el crucero, desembarcó la munición y provisiones y se unió con sus 350 hombres (7) a las tropas de Von Lettow-Vorbeck. Después, acabó de destruir el buque con una cabeza de torpedo para que no

(7) De los 350 tripulantes, solo el capitán de fragata Loof y otros 14 oficiales, suboficiales y marineros sobrevivieron hasta el final de la guerra y consiguieron regresar a Alemania.

cayera en manos enemigas. No tardaron los alemanes en montar dos de las piezas (8) de 105 mm en el mercante fluvial *Graf von Götzen*, utilizado antes de la guerra como *ferry* fluvial para pasajeros y carga (9) en el lago Tanganica, que al poco consiguió hacerse con su control (10), batiendo con sus piezas a las cañoneras belgas y británicas —transportadas hasta allí por tierra— que acosaban a las barcas alemanas y a los colonos de ese país establecidos en sus orillas. Al finalizar la guerra este buque pasó a manos británicas y todavía seguía en activo como transporte de personal y turistas por el lago a principios del siglo XXI, con cerca de cien años sobre sus cuadernas.

Semanas después, el ya coronel Von Lettow, reforzado con la dotación del *Königsberg*, reclutando a reservistas alemanes de la colonia y a más indígenas y armándolos con el material capturado a los aliados, pudo disponer de unos 9.000 hombres, de los cuales alrededor de 1.800 eran europeos y el resto nativos, sus fieles askaris. Con ellos y otros 4.000 porteadores

nativos organizó unidades muy móviles y prosiguió una guerra de guerrillas contra los aliados británicos, belgas, sudafricanos y portugueses a los que tuvo en jaque durante cuatro largos años, invadiendo sus colonias y derrotándolos sucesivamente en el Kilimanjaro (1914), Jassin y lago Tanganica (1915), Maluwa (1917) y Kasawa (1918), hasta el 25 de noviembre de 1918, en que capituló al ser informado por los británicos de la situación. Durante esos años logró evitar que los cerca de 300.000 hombres que sus enemigos empeñaron contra él fueran destinados al frente occidental europeo. Las bajas



General Von Lettow-Vorbeck.

(8) El resto de las piezas se montó sobre cureñas para defensa de puertos y como artillería de campaña.

(9) Este buque y el combate del lago Tanganica sirvieron de inspiración para la película de 1935 *La Reina de África*, protagonizada por Humphrey Bogart y Catherine Hepburn.

(10) El lago Tanganica tiene una superficie de 32.900 km², 673 km de largo por 73 de ancho y una profundidad media de 570 metros, siendo la máxima 1.470 metros.

aliadas en todo ese tiempo superaron las 60.000, incluyendo las de no combate causadas por enfermedades —sobre todo la malaria— u otras razones y las suyas ascendieron a unas 5.000. Von Lettow-Vorbeck capituló, sin ser vencido, cuando lo hizo su patria. Por su pericia, valor y caballerosidad, se ganó la admiración y el respeto de sus adversarios. Fue ascendido a general por el káiser en el último decreto imperial firmado justo antes de su abdicación, en 1918. Le fue concedida también la medalla *Pour le Mérite*, la máxima condecoración alemana al valor militar. Tiempo después desfiló junto con sus oficiales y tropa europea por la avenida Unter den Linden, pasando bajo la Puerta de Brandenburgo como general victorioso e imbatido.

Como anécdota final de toda esta historia, comentar que los askaris indígenas adoraban a su coronel y le fueron fieles para siempre. Se cuenta que, a principios de la década de los 60, cuando la República Federal Alemana se hizo cargo de las pensiones de estos excombatientes nativos —después de mucha insistencia por parte del anciano general (11), que nunca abandonó a sus leales soldados—, por no tener ya muchos de ellos documentos fehacientes que les acreditaran como tales, se recurrió a hacerlos formar militarmente en orden cerrado, darles una escoba como si fuera un fusil e impartir diversas órdenes de movimientos y de manejo de armas en alemán. Los viejos veteranos no las habían olvidado y las cumplieron sin problemas, acreditando así haber formado parte de las tropas coloniales alemanas y consiguiendo por fin percibir las para ellos sustanciosas pensiones de su antigua metrópoli.



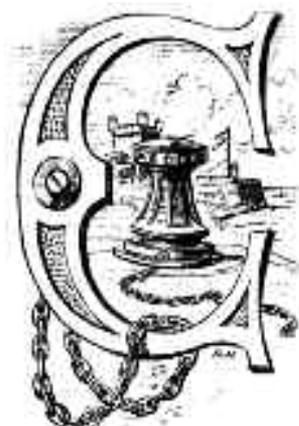
(11) El general Von Lettow murió en 1964 en Hamburgo, a la edad de 94 años, con el grado de *general der Infanterie* (equivalente a tres estrellas) que le concedió el III Reich tratando de atraerlo a la causa del nazismo, cosa que no consiguió, por lo que no se le concedió destino alguno en el servicio activo. Después de la guerra quedó sin pensión, siendo auxiliado económicamente por sus antiguos enemigos sudafricanos y británicos, principalmente el mariscal Jan Smuts y el general Meinhertzagen, que pusieron de su bolsillo, pese a los años transcurridos, el necesario dinero para que pudiera sobrevivir, en un rasgo que les honra de caballerosidad y admiración por su antiguo adversario.

BAC *Camabria* entrando en la canal del puerto de Adelaide. (Foto: A. Esperante).



SUBMARINOS EN MALVINAS

José Javier GUERRERO DEL CAMPO



CONFORME iban avanzando las horas de aquella jornada del 2 de abril de 1982, el mundo fue testigo de la evolución de las consecuencias de una tensión diplomática que se venía arrastrando en las últimas jornadas y que acabaría enfrenando en una guerra no declarada al Reino Unido y a la República Argentina.

En los días posteriores y meses después de finalizado el conflicto fueron saliendo a la luz detalles de las horas previas y posteriores a la madrugada de aquel 2 de abril, en que, en la denominada Operación ROSARIO, la Armada argentina y su Infantería de Marina llevarían a término una incursión anfibia sobre la península de Camber, desde Puerto Enriqueta y Puerto Groussac, con la intención de tomar, entre otros objetivos militares, el aeropuerto de la capital y la casa del gobernador. Una vez alcanzados y en las horas posteriores, comenzarían el repliegue ordenado para volver a embarcar, ocupando su lugar las unidades del Ejército que comenzaban a llegar por vía aérea formando parte de otro dispositivo.

La primera participación oficial de un submarino en aquella guerra no declarada fue para facilitar el desembarco de la fuerza principal. Desde el submarino *Santa Fe*, una agrupación de 10 buzos tácticos, al mando de su jefe, el capitán de corbeta Alfredo Cufre, tenía orden de ser infiltrada en las inmediaciones de Cape Pembroke, playa Yorke Oeste, con la intención de balizar los puntos de llegada del resto de la Fuerza. Un cambio a última hora sobre el objetivo y una serie de problemas surgidos en el viejo submarino estuvieron a punto de poner en peligro la vida de todos los hombres aquella madrugada. Los británicos, a final de mes, también tendrían su equivalente con un submarino en la Operación PARAQUET, en la que el reconocimiento de la costa y la utilización de tropas especiales fueron determinantes para rendir la guarnición de las Georgias.

Si aquella maniobra del 2 de abril sorprendió a muchos, a unos cuantos no. En las horas previas al desembarco el Reino Unido fue consciente de la reali-

dad que se le venía encima, como lo demuestran los cruces de mensajes entre las islas y la metrópoli alertando de la situación (1). Ante esta realidad, no es extraño pensar que los propios británicos, y otros, tomaran algún tipo de medida adelantándose a los acontecimientos, como apuntan algunos sucesos no esclarecidos aún. En una situación similar, años atrás, tomaron esas medidas en la Operación JOURNEYMAN.

Desde la salida de la flota argentina de puerto el día 28 de marzo, la Embajada británica en Buenos Aires no descansó ni un momento. En la madrugada del 2 de abril, concretamente a las 04:14 Z, y cuando en el ARA *Santa Fe* se daban las últimas órdenes, las comunicaciones con el Ministerio de Defensa británico eran más intensas que nunca. Se pasaba un mensaje del agregado naval informando, por un comentario de un misterioso ciudadano estadounidense, de la presencia en aguas próximas a Malvinas de uno o más submarinos soviéticos y de tres argentinos. Hoy, 32 años después, sabemos que de todos aquellos que se anunciaron solo había oficialmente uno.

Esta información fue llegando y de alguna manera confirmándose por otros medios. Incluso llegó a filtrarse a la opinión pública, como lo demuestra la edición del *The New York Times* del 14 de abril citando por fuentes de la OTAN la presencia de dos submarinos soviéticos *Echo II* en las inmediaciones de Malvinas. Para mediados de abril, dichos rumores se habrían de extender al comprobar, por algunos medios más, que algo había bajo el mar.

En la capital de Francia, ese mismo 14 de abril, el agregado naval británico comunicaba, por una filtración desde la Embajada argentina, que había cuatro submarinos soviéticos operando próximos a Malvinas. Para entonces los primeros submarinos británicos ya estaban en la zona, y el HMS *Spartan* sería testigo de cómo se minaban los accesos a Puerto Argentino; en las últimas horas del día 16 abandonaría de nuevo la base de submarinos de Mar del Plata el ARA *Santa Fe* en la que sería su última misión de guerra: transportar el equipo Golf para reforzar el destacamento de Grytviken.

El día 17 de abril llegó la primera señal de alerta a las unidades navales argentinas que se encontraban en la mar ejercitándose desde hacía tres días. Ese día se había programado el vuelo de un *Tracker* del Comando de Aviación Naval (COAN) con la misión de volar a lo largo de la costa argentina, que salió a las 08:00 Z desde la Base Comandante Espora para aterrizar a las 16:00 Z en Río Grande, con la intención de ejercitarse con las diversas unidades navales ubicadas ya a lo largo del mar argentino. En un momento determinado del vuelo, el radarista informó de la aparición repentina de un pequeño eco a 60 millas de su posición. Tras enfilar el blanco, este se desvaneció conforme

(1) Uno de estos mensajes, el incidente con el pesquero polaco *Mielmo*, sirvió de alerta para dar por hecho el desembarco.

el avión iba alcanzando el punto del datum. Al llegar a la vertical, se procedió al lanzamiento de una sonoboya y el sonarista advirtió por unos instantes la presencia de una «turbina de alta velocidad». Para entonces el ARA *San Luis*, que había iniciado su primera patrulla de guerra el día 11 de abril, había llegado a la zona de patrulla Enriqueta, situada a 100 millas al norte de la zona de exclusión británica.

La noche siguiente, la del 18 de abril, siguieron los avisos. El ARA *Bouchard*, sobre las 21:30 Z, obtendría un contacto sónico que no lograría establecer de nuevo. Para entender lo que pasó y se dijo en aquellos días, hay que remontarse a un documento de la CIA desclasificado bastante tiempo después de aquellos sucesos y fechado el 17 de abril de 1982:

«White house situation room 171715Z APR 82 (top secret codeword.).

1. A group of four Argentine warships was noted to be about 70 miles south east of their base port of Puerto Belgrano on the evening of 16 april; they were possibly involved in gunnery firing and tactical exercises. We believe another group of ships which probably includes the aircraft carrier, is at sea. We do not know its position...».

Tal vez sean datos muy concretos y precisos sobre las actividades para haberlos obtenido de un satélite.

Ya con los primeros submarinos británicos en la zona se les asignaron las misiones iniciales para ubicar a la flota argentina. El 23 de abril, el HMS *Splendid* tendría su primer contacto con el ARA *25 de Mayo* a pocas millas de la costa y próximo a su base de Puerto Belgrano. Las ROE (Reglas de Enfrentamiento) impedirían atacarlo y el comandante del sumergible recibió órdenes en ese sentido tras solicitar el ataque, lo que le llevó, por orden superior, a romper el contacto.

Tres días después, a la altura de Comodoro Rivadavia, se encontraría con los ARA *Santísima Trinidad* y *Hércules*, acompañados de las tres corbetas en servicio en la Armada argentina. Nuevas órdenes molestaron al comandante cuando, tras 24 horas, se le ordenó suspender este seguimiento y volver al Norte para ubicar de nuevo al ARA *25 de Mayo*, pues consideraba que la formación argentina le llevaría hasta él sin necesidad de tener que buscarlo en el amplio mar. En esos días, el Gabinete de Guerra británico analizó la amenaza del portaaviones, lo que condujo a la implantación de una zona de exclusión total, a la ubicación de los submarinos en zonas y a modificar las ROE para permitir el ataque al portaaviones fuera de la zona de exclusión bajo ciertas circunstancias.

En aquellos días de abril, no solo las aguas próximas al continente llamaron la atención de las fuerzas argentinas, sino que el mar de Malvinas fue zona también de detección submarina. Dos días antes de la llegada de los primeros submarinos británicos, el 10 de abril, la corbeta ARA *Granville*

viviría un incidente con un supuesto submarino a la salida de Puerto Argentino.

Desde el puente aéreo, llegando a Malvinas, los aviones de la Fuerza Aérea alertaron de algunos ecos radar y destellos luminosos, blancos e intensos, procedentes de las entrañas del mar. Señales que desaparecían cuando se investigaban y que dejaron de observarse cuando los aviones, a partir del 1 de mayo, pasaron a no poder volar en condiciones normales. Señales que hoy se sabe no correspondían a las posiciones de los submarinos británicos.

La guerra submarina

Ya en mayo las actividades tomaron un nuevo cariz hasta los diez primeros días del mes, lo que apunta a que algo sucedió y que fue determinante para que estas actividades cesasen, o por lo menos se diesen en lugares remotos y ajenos. Durante este mes queda patente el defectuoso estado de operatividad de los submarinos británicos; todos ellos sufrieron en un momento determinado algún tipo de problema. Citando los más graves, el del HMS *Onyx* y su colisión a principios de junio, y el HMS *Splendid*, que lo obligó a retirarse a reparar y que acabó siendo reemplazado por otro submarino, no llegando a ver el final de la guerra.

Otras averías supusieron graves problemas de seguridad para el buque y su dotación. El HMS *Splendid* hizo superficie cuando empezaron los problemas dentro del radio de acción de la aviación argentina, en plena persecución al ARA *25 de Mayo*; y el HMS *Conqueror* lo hizo un día antes cerca de la posición donde fue hundido el crucero ARA *Belgrano* (2). Precisamente la no recepción de comunicaciones en el HMS *Splendid* salvaría de nuevo al ARA *25 de Mayo* el primero de mayo.

De las acciones de combate podemos destacar como la más exitosa el hundimiento del ARA *Belgrano* por el HMS *Conqueror*, submarino que llegó a ser detectado posteriormente en la zona del hundimiento, el día 4, por un *Neptune*. Solo dos veces vivió esta experiencia; la segunda ocurrió el 7 de mayo al NW de Malvinas y le obligó a quitar las seguridades del reactor, cuando un *C-130* argentino se topó con uno de sus apéndices. La segunda acción en importancia, sin duda, aunque no guardó un orden cronológico, fue el ataque y neutralización del ARA *Santa Fe* en la Georgias, convirtiéndose en la primera baja de la Armada argentina. Un primer enfrentamiento entre un submarino y unidades de superficie con apoyo aéreo se produjo también el 1 de

(2) Este submarino hizo en las Georgias, sin contar los motivos operacionales, más de tres salidas a superficie por problemas. Algo anormal en un sumergible preparado para permanecer meses bajo el agua sin ser detectado.

mayo, cuando el ARA *San Luis* es atacado por las HMS *Brillant* y *Yarmouth*, apoyadas por tres *Sea King* del HMS *Hermes*. Tras un intento fallido del submarino por alcanzar un blanco, y dos intentos de huida, permanecería en el fondo hasta el día siguiente bajo la presión de ataques esporádicos con cargas, hasta que desistieron en darle caza. Cinco días después se producirá un segundo ataque, de origen desconocido, contra el submarino argentino que realizó maniobras evasivas ante un supuesto torpedo y que fue contestado sin éxito. Tres días después, en la entrada norte del estrecho de San Carlos, atacará sin llegar a ser detectado a la HMS *Alacrity* y a la HMS *Arrow* que salían del estrecho, otra vez sin éxito. Los diversos fallos y problemas ponen fin a esta primera patrulla frustrante del submarino.

La más ambiciosa, que pudo acabar en un enfrentamiento entre submarinos, se produjo el 17 de mayo. EL ARA *San Luis* se encuentra en tránsito a la Base de Puerto Belgrano, a donde llegaría el 19, cuando es destinado el HMS *Valiant*, que entraba en zona, a interceptarlo, pensando que se dirige a Mar del Plata. La idea era detectarlo en el momento más vulnerable, haciendo *snorkel*. El encuentro no tuvo lugar. Dos días después sí saldría de Mar del Plata el ARA *Salta* en patrulla de guerra (3), pero para entonces el HMS *Valiant* ya no estaba allí.

En los primeros días de mayo, durante la fase embarcada, la aviación naval tuvo también una actividad intensa contra submarinos. De nuevo, treinta y dos años después, se sabe que no fue contra submarinos británicos. Tras el ataque al ARA *Belgrano*, el grupo del ARA *25 de Mayo* buscó la protección de aguas poco profundas, procurando encontrar una mejor posición táctica para enfrentarse al grupo de batalla británico, tal vez teniendo presente lo ocurrido al ARA *Belgrano* y las posibilidades de supervivencia. La primera alarma surgió el día 3 de mayo cuando el ARA *Santísima Trinidad*, a unas 60 millas de Puerto Deseado, detectó unos ecos intermitentes. Ello obligó a mandar desde el ARA *25 de Mayo* un *Sea King* para investigar, localizando y perdiendo el contacto sónar a 30 millas al Este de la isla Rosa.

El 4 de mayo, el grupo de batalla se encontraba con rumbo Norte en la boca del golfo de San Jorge, próximo a Puerto Deseado. Para entonces el HMS *Splendid* andaba ya detrás de él tratando de buscar una posición favorable. Ese día los *Tracker* sembraron un campo de sonoboyas que dejó al submarino entre este y el propio portaaviones, pero que frustraría las esperanzas del submarino al detectar a los aviones y tener que irse para el fondo varias veces.

El HMS *Splendid* persistía en sus intentos por posicionarse cuando a las 11:00 Z saltaría la alarma a bordo: había detectado en sus proximidades la

(3) Volvería a puerto el 29 de mayo por problemas en los torpedos, detectados en un ejercicio realizado antes de poner proa a la zona de patrulla. Ya no volvería a hacer ninguna patrulla de guerra; salió de pruebas dos días antes del fin de las hostilidades.

presencia de un submarino desconocido. No era el único. En la entrada norte del golfo de San Jorge, próximo a la isla Tova, a esa hora, el pesquero *Doña Mariela* vio un submarino hacer inmersión en sus proximidades.

En el golfo de San Jorge por aquellas fechas hubo mucha actividad: el 29 de abril por la noche se movilizaron las tropas de las guarniciones ribereñas ante el supuesto desembarco de comandos, donde a la mañana siguiente desaparecería un helicóptero en extrañas circunstancias y el día 1 de mayo sería avistado desde tierra un submarino.

El 5 de mayo, el HMS *Splendid* volvió a tener de nuevo en el sónar al submarino fantasma, que su comandante creyó que era el ARA *Salta*. Ese día empezaron los problemas con un turbogenerador que le obligó a suspender, tras distanciarse, la persecución del ARA *25 de mayo*. Mientras, más allá del norte del golfo de San Jorge, lo que empezó siendo un vuelo de búsqueda del ARA *Sobral* acabó resultando un ataque en toda regla contra un misterioso submarino que seguía al grupo de batalla argentino, pues el HMS *Splendid* se encontraba estancado con problemas al sur del golfo de San Jorge y supuestamente en compañía de otro.

En las tres jornadas siguientes, los helicópteros y aviones embarcados seguirían teniendo contactos sónar y realizando ataques contra contactos submarinos. Para entonces la Fuerza Aérea argentina se había unido en la búsqueda, proporcionando apoyo a la Flota, obteniendo éxito en su cometido cuando el día 6 de mayo un *F-27* localizó la estela dejada por un apéndice junto con la silueta del submarino a ras de superficie. Este avistamiento trajo confusión, pues al aterrizar se interrogó a la tripulación y se les dijo que el avistamiento correspondía al ARA *Salta* en pruebas de mar, a lo que la tripulación respondió que lo habían visto a 20 millas de Puerto Belgrano (4).

Treinta y dos años después se sabe que aquel misterioso submarino tenía nombre, el HMS *Spartan*, que se encontraba frente a la desembocadura del río Colorado, a unas 120 millas mar adentro y al norte de la posición del ARA *25 de Mayo*. Iba a interceptarlo, pero nunca lo pudo hacer, lo perdió antes.

En la otra parte del mar argentino, dentro de la zona de exclusión, a la Royal Navy las cosas no le iban mejor. En esos mismos días vivió numerosas alertas submarinas, coincidiendo con sus peores momentos, que fueron difíciles de clasificar con certeza ante las difíciles condiciones que representaba la guerra submarina en el Atlántico Sur. Con la llegada, el día 12 de mayo, de la extensión de la zona de exclusión hasta las 12 millas territoriales argentinas, estos sucesos tan intensos se desvanecieron, dándose a partir de entonces casos aislados y algunos remotos, como en el fondeadero empleado por la

(4) Por personal de la Armada, donde salieron a relucir las discrepancias con la fuerza aérea por un conflicto de competencias.

fuerza de desembarco en las Georgias o los diversos contactos que tuvo el HMS *Conqueror* entre la flota pesquera formada por embarcaciones del Pacto de Varsovia y el punto de reunión de la fuerza de desembarco, que no llegó a clasificarlos con certeza, dejando a su comandante la duda.

Los avistamientos desde el aire

Con la retirada del portaaviones a puerto, la aviación naval embarcada pasó a operar desde tierra, repartiéndose las unidades en varios puntos de la geografía argentina y perdiéndose una importante capacidad antisubmarina a favor de la exploración de superficie. Los *Tracker* pasaron a vigilar el mar argentino, apoyados por los aviones de la Fuerza Aérea en tales cometidos. Los *Sea King* fueron trasladados a Viedma para cubrir una zona al sur de la principal base aeronaval de Puerto Belgrano, realizando día y noche misiones antisubmarinas.

Al igual que ocurrió en abril, las actividades de inteligencia volvieron a estar posiblemente relacionadas con los submarinos. La flota británica desplegó sus submarinos, ubicándolos en áreas con movimiento restringido de acuerdo a las necesidades y planteamientos tácticos. A mitad de mayo se le presentó un problema que sus submarinos no pudieron resolver precisamente por esa libertad restringida de movimiento.

Desde que el HMS *Splendid* perdió el contacto con el ARA *25 de Mayo*, y tras reubicar al HMS *Spartan* para interceptarlo, sin éxito, su localización pasó a ser prioritaria y preocupante. No es hasta el 28 de mayo cuando aparece por fin en una foto de satélite en su base de Puerto Belgrano. Un día antes, un submarino, que hoy se sabe que no era británico, fue detectado por un *Sea King* dentro de esa barrera antisubmarina que había al sur de los accesos de la base, pero lo perdió tras efectuar dos caladas con éxito con el sónar. No fue el único indicio de actividad en la zona: el 11 de abril se sembraron en ella sonoboyas, orden proveniente de alguien que sospechó misteriosamente de la presencia de submarinos. Una semana antes de estos sucesos, el 21 de mayo, tuvo lugar la misión aérea más exitosa en la localización de submarinos: un vuelo de exploración y reconocimiento lejano efectuado por un *Boeing 707* de la Fuerza Aérea, que en un día cazó tres submarinos, el HMS *Onyx*, navegando en superficie en medio del Atlántico, a las 14:16 Z, en compañía de otro, que hizo inmersión ante la presencia del avión, y un tercero que sorprendió sumergiéndose a las 18:15 Z más próximo al continente y a la altura de Uruguay. Desde finales de 2012 se sabe algo más de esa posición. Estaba a 480 millas de la zona donde operaban los aviones cisterna de la RAF para reabastecer a los *Nimrod* en su reconocimiento sobre la costa argentina, bajo la atenta mirada de un misterioso buque de guerra y un solitario pesquero.

Casi un mes después del encuentro fortuito entre el HMS *Conqueror* y un C-130 de la Fuerza Aérea argentina, el 4 de junio le tocaría el turno al COAN. Durante un vuelo de exploración de uno de los aviones, un *EMBIII* de los adquiridos en Brasil se topó con los apéndices de un misterioso submarino a 50 millas de Río Gallegos; la brusca maniobra del piloto, casi rozando las olas, obligó al submarino a irse al fondo rápidamente.

¿Canadienses en Malvinas?

Durante los últimos treinta años han sido numerosos los testigos que afirmaron que en Malvinas se dejaron ver submarinos, ya fuera por tropas en tierra o por experimentados pilotos del Ejército y de la Fuerza Aérea. Hoy los documentos desclasificados por parte británica nos dicen que en las fechas de esos avistamientos no había ninguno de ellos en las inmediaciones de las islas.

Para entender la pregunta y ubicarla en el contexto hay que buscar respuestas a otras preguntas. Durante el inicio de la contienda, y en momentos previos a ella, los Estados miembros de la Commonwealth aportaron su grano de arena a la causa a favor del Reino Unido. Países como Nueva Zelanda, además de poner a disposición sus instalaciones de escucha y comunicaciones, hicieron lo propio con su Armada, ofreciendo sus buques para cubrir los huecos dejados en el Índico por los británicos en la Patrulla Armilla. Luego no es descabellado pensar que algún otro Estado ofreciese, o pudiese ofrecer, un submarino.

En el lado opuesto a esos testigos, recientemente ha salido publicado un libro, *Submariner Tales*, de Dean S. Lewis, que si bien no es una versión oficial, no deja de ser curioso en su contenido. Treinta y dos años después, este exsubmarinista canadiense nos cuenta historias del Arma Submarina de su país, transmitidas oralmente, y dedica un capítulo a las operaciones en Malvinas. Sus historias y las de los testigos no coinciden al cien por cien, pero guardan muchas coincidencias. El autor afirma que el Maritime Command (canadiense) aprobó que un submarino aproase hacia el Atlántico Sur el 5 de abril como apoyo a la flota submarina británica en previsión de cualquier problema, un submarino que se supone se encontraba ya en la mar y a poco más de medio camino.

De la flota canadiense, en servicio entonces con tres submarinos clase *Oberon*, a través de una rápida búsqueda por Internet, sabemos que uno de ellos se encontraba fuera de servicio por obras, otro se le supone en puerto y el tercero, el NCSM *Okanagan*, navegando en el desarrollo de las maniobras de la OTAN SAFE PASS-82, en el periodo del 8 al 19 de marzo, maniobras que se ejecutaron en esas fechas en el golfo de México y estrecho de Florida.

Según nos cuenta el autor en su libro, el submarino operó en Malvinas hasta el 4 de mayo, en que recibió orden de dirigirse a Ascensión para repos-

tar, y de donde partiría el 22 de mayo hacia el Sur para aparecer el 27 del mismo mes en las Georgias (5).

Para entonces, a finales del mes de abril, pilotos de la Fuerza Aérea habían dado la alarma de ecos radar y luces en el mar, situados al norte de Puerto Argentino, que desaparecían cuando se investigaban. Testigos en tierra, situados en las proximidades de Puerto Argentino, afirmaban haber visto un submarino el día 1 de mayo. El día 5, durante un vuelo de exploración y reconocimiento lejano efectuado por un *Boeing 707* en una zona próxima o dentro de la RED CROSS BOX (6), avistó un submarino junto a un barco de color blanco. Suceso dudoso debido a la calificación del observador. Días después la tripulación de un helicóptero fue testigo, al norte de Puerto Argentino, de cómo se sumergía un submarino delante de ellos.

Como vemos entre el 5 de abril y el 4 de mayo, y por lo menos hasta el 10 de dicho mes, hubo actividad en inmersión en lugares en los que sabemos que no había submarinos británicos. Con respecto al tránsito a Ascensión y vuelta al Sur para el 22 de mayo, encontramos lo siguiente en aquel escenario que sí podría ajustarse a la relación distancias/días, aunque los argumentos no coinciden: el día 21 de mayo la tripulación del *Boeing 707*, que avistó a la altura del paralelo de Uruguay al HMS *Onyx* en superficie, dio parte de haber reconocido junto a este submarino a otro más, que desapareció al poco de llegar a la vertical. Aunque por la descripción vaga que hicieron podía tratarse de un nuclear, no lo llegaron a ver, sino que lo intuyeron por el tamaño del remolino que dejó al sumergirse.

La versión que da el exsubmarinista en el libro citado es que el sumergible canadiense se dirigió el 22 de mayo hacia el Sur debido a los problemas que tenía el HMS *Onyx* en su sónar al haber impactado con algo. Sabemos hoy que colisionó en el fondo a principios de junio, pero no en la fecha que se menciona.

Un segundo punto de la historia que no concuerda es la presencia del submarino en las Georgias, donde dice que estuvo para apoyar a un equipo de operaciones especiales, el cual perdió dos hombres. Los sucesos no concuerdan con operaciones conocidas en esas fechas en las islas, a no ser que esto ocurriese en otro lugar previamente y como parte de la Operación KEYHOLE (7).

(5) Lógicamente es imposible para un submarino convencional ubicarse en esos lugares en esas fechas.

(6) Zona reconocida por Reino Unido y Argentina para ubicar los barcos hospital.

(7) Esta operación tuvo como finalidad expulsar a la última guarnición militar argentina en las islas Sandwich del Sur, en la base científico-militar Corbeta Uruguay, ubicada en la isla Morrell. Finalizó el día 20 de junio, tomando parte la compañía M del 42 Comando que embarcó en el HMS *Endurance*, que fue acompañado por los HMS *Yarmouth*, RFA *Olmeda* y el remolcador *Salvagement*.

Para finalizar, menciona que el citado submarino puso proa a Halifax el 28 de junio, sin dejar constancia de dónde estuvo. Buceando en la Red, encontramos que el NCSM *Okanagan* aparece de nuevo en escena coincidiendo su despliegue casi con el que regreso de Malvinas. Este tomó parte en la Operación COCKFIGHT entre el 17 de mayo al 10 de agosto, operación que solo aparece para este sumergible, y en toda la historia de la Armada canadiense como parte de la fuerzas unificadas hasta el año 2000.

Finalización

Ha pasado mucho tiempo desde 1982, en que conocimos la guerra submarina de una manera muy distinta. Hoy sabemos que fue muy intensa, por lo que tal vez nunca lleguemos a saber quiénes estaban allí, aunque podemos imaginarlo. Las actividades clandestinas y la negativa a reconocer muchos de los ataques que sufrieron e infligieron son la causa de que no sepamos más sobre el papel de los submarinos en esta contienda.

Como toda operación que se precie con submarinos, en el artículo he omitido la parte más secreta de todas, la de la inteligencia en todas sus variantes. Si bien no hay mucho desclasificado, hay curiosidades que despiertan aún más el interés. Sucesos, por ejemplo, que relacionan a uno de estos submarinos con la población de Natal (Brasil). Pero esto será otra historia.



BIBLIOGRAFÍA

- FREEDMAN, Lawrence: *The official history of the Falklands campaign*. Tomos I y II.
- SCIARONI, Mariano: *Tras los submarinos ingleses*.
- MAYORGA, Ignacio: *No vencidos*.
- MANFREDI, Alberto N.: *Malvinas. Guerra en el Atlántico Sur*.
- LEWIS, Dean S.: *Submariner Tales*.
- HMS *Conqueror*. *Report of Proceedings*.
- HMS *Spartan*. *Report of Proceedings*.
- HMS *Onyx*. Log mes mayo y junio.
- HMS *Splendid*. *Report of Proceedings*.
- HMS *Valiant*. *Report of Proceedings*.
- DEFE 58/263. Vuelo de largo reconocimiento efectuado el 15 mayo por el *Nimrod XV232*.
- FCO 7/4507. Pesqueros y presencia soviética en Malvinas.
- BÓVEDA, Jorge R.: *Uno contra todos. La historia secreta del ARA San Luis durante la guerra del Atlántico Sur*.
- *El Secreto del ARA Salta*. *Snorkel.com*.
- COLI, Carlos A.: *La flota de mar en la guerra del Atlántico Sur. Su actuación posterior al 2 de abril*.
- AMENDOLARA, Alejandro J.: *Hundan al portaaviones. Historia de la Aviación Naval Argentina*. Tomo III. «Malvinas».
- Historia de la Fuerza Aérea Argentina*. Tomo VI. Volumen I y II. «El Accionar de la Fuerza Aérea en Malvinas».
- New York Times*. 14 de abril de 1982.
- National Photographic Interpretation Center (CIA/USA). *Argentine Naval Combatants*, 28 de mayo de 1982.
- Diversas fuentes de Internet y foros con participación de veteranos de guerra, argentinos y británicos.

F-100 durante maniobras de escuadrilla.
(Foto: G. García Galán).



UN CURIOSO MAPA DEL IMPERIO BRITÁNICO EN AMÉRICA CON LOS ESTABLECIMIENTOS FRANCESES Y ESPAÑOLES ADYACENTES, POR HENRY POPPLÉ, FECHADO EN 1733

José María CANO TRIGO
Cartógrafo (RR)

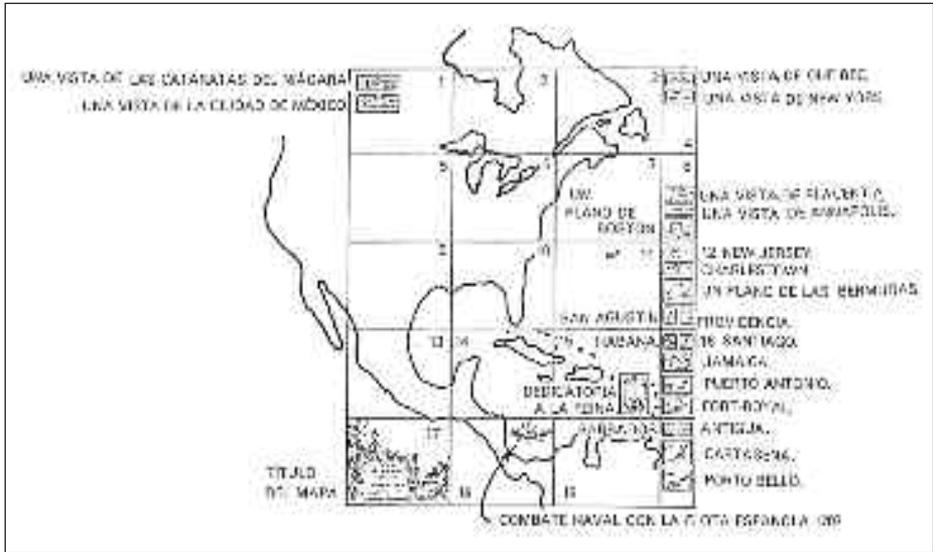


N el Servicio Histórico del Instituto Hidrográfico de la Marina en Cádiz, en el apartado de Atlas Extranjeros, registrado con el número 42, se encuentra en muy buen estado de conservación un atlas de 50 x 40 centímetros, que es en realidad un gran mapa mural en veinte hojas, diecinueve de ellas al tamaño de doble página y cinco más que ocupan una sola hoja, dedicadas a vistas de costas, paisajes de ciudades y lugares geográficos que más adelante relacionamos.

Es posible que originariamente se tratase de una carpeta con láminas que posteriormente fueron encuadernadas, tal y como hoy se encuentra, con pastas de piel en color rojo y adornos en oro formando una orla alrededor de ambas.

En él aparece representada una parte de América del Norte y Centro, desde Terranova hasta las islas Antillas y las costas de Tierra Firme, sin llegar por su parte occidental a las costas de California y la Columbia Británica por el océano Pacífico, según el gráfico de la página siguiente.

En la hoja número 17, que corresponde al extremo suroccidental del mapa, figura su título, que dice: *A Map of the British Empire in America with the French and Spanish Settlements adjacent thereto, by Henry Popple*. En la hoja número 15, que abarca precisamente las islas Antillas de Barlovento, Antillas de Sotavento y la isla Española, figura la dedicatoria a la reina, que dice: «Este Mapa está muy humildemente inscrito por su más humilde, obediente...



siervo Henry Popple», enmarcada en una orla con el escudo del Imperio británico, que es una verdadera obra de arte.

En la hoja número 20, además de las cuatro vistas que figuran en ella y por corresponder al ángulo suroccidental del mapa, aparece una nota que explica que Popple lo realizó con la aprobación de los «Lords Commissioners of Trade & Plantations», y expresa el cuidado tenido con la autenticidad de los datos manejados, citando la opinión del célebre Edmund Halley, quien considera este mapa «el más preciso y verdadero de los entonces existentes».

Y en la hoja número 18, que abarca las proximidades de Cartagena de Indias, aparece un dibujo del enfrentamiento de la flota inglesa, al mando de Sir Charles Wager,



Sir Charles Wager (1666-1743).

con una escuadra española el 28 de mayo de 1707 (según el calendario inglés; para España era el año 1708). Representa, con los detalles de una verdadera y artística miniatura, el momento de la voladura del navío español *San José*, que junto con el *San Joaquín*, el *Gobierno* y una urca en la que embarcó la dotación del galeón *Almudena*, que había causado baja por su mal estado, protegían a catorce velas que consiguieron entrar en Cartagena de Indias mientras los tres galeones españoles luchaban con la flota inglesa.

Creyendo el comodoro inglés que el tesoro que transportaban las catorce velas iba en los navíos grandes, que en realidad las escoltaban, y aprovechando la suave brisa que saltó después de una ligera lluvia, comenzó a moverse en posición de combate.

El primero en abrir fuego fue el *Kingston* contra el *San Joaquín*, al que rompió la verga del palo mayor. El *Expedition* fue directamente al navío español *San José* hasta situarse a unos trescientos metros de él, lanzándole la primera andanada, a la que respondió el *San José* por su costado de estribor. Intentando abordarle el inglés, dispara al velamen y timón mientras se acerca a sesenta metros preparándose para el abordaje.

Al anochecer, el *San José* estalla dañando también al *Expedition*, cuya asombrada tripulación veía cómo se quedaba sin su lujoso botín, hundiéndose tan rápido que solo se salvaron once marineros, que fueron recogidos por un bote inglés.

Hacia las dos de la madrugada el buque inglés fue en busca del *Santa Cruz*, que al verse rodeado por los otros dos navíos tuvo que pedir cuartel.

El *San Joaquín*, que se había retirado a reparar los daños sufridos en jarcias y velas, volvió al combate a las tres de la madrugada.

El *Expedition* no pudo volver al combate por tener muchos daños en su arboladura, ordenando Wager a los otros dos navíos capturarlo, lo que no lograron porque uno de ellos había sido desarbolado parcialmente, y el *San Joaquín* se protegió a la altura del fuerte de Bocachica y los ingleses no se atrevieron a seguirle.

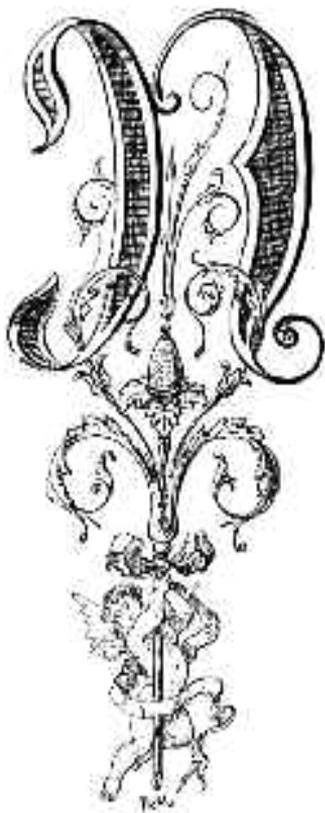
Charles Wager se retiró a Jamaica sin haberse atrevido a entrar en Cartagena de Indias.

Para los ingleses fue un fracaso y los comandantes de los dos buques ingleses fueron expulsados de la Marina por su pobre comportamiento en la persecución del *San Joaquín*. Sir Charles Wager fue ascendido a contralmirante, llegando, según algunos historiadores, a lord mayor del Almirantazgo británico, resultando su labor nefasta.



LA REVISTA GENERAL DE MARINA DE 1866

José Ramón GARCÍA MARTÍNEZ



UESTRA más que centenaria REVISTA GENERAL DE MARINA comienza a publicarse por la Dirección de Hidrografía de la Armada, en su Depósito Hidrográfico (calle de Alcalá, número 56, Madrid, hoy 36, palacete colindante con el severo inmueble del Ministerio de Educación y Ciencia), en el mes de noviembre de 1877 y con periodicidad mensual, pero, curiosamente, sin pretender ahora redescubrir América, hemos de dar fe de la existencia de otra *Revista General de Marina* que vio la luz en Cádiz once años antes, editándose la andaluza el día 1 de noviembre de 1866 e iniciando sus páginas con un artículo sobre el recién acaecido Combate Naval de Lissa (20-VII-1866), en el cual la Escuadra austro-húngara de Tegetthoff triunfó sobre la Armata Navale d'Operazioni que se encontraba al mando de su contendiente, el italiano Persano, quien menos audaz que su par centroeuropeo se dejó vencer por una inconsciente suma de desorden e irresuelta táctica, llegándose al cénit del desgobernio cuando Persano, minutos antes de iniciarse la lid, a la vista del enemigo mudó su pabellón desde el *Re d'Italia*, que era el buque de su insignia, hasta el más retrasado ariete *Affondatore*, conservando su formación en línea de fila ante las veloces naves austríacas que se dirigían hacia su extendida hilera a rumbo de colisión, agrupándose en afilada cuña o punta de flecha.

Sin apetecer narrar la batalla — primera de trascendencia entre buques blindados —, diremos que la lucha se decide cuando la fragata acorazada *Erzherzog Ferdinand Max*, insignia de Tegetthoff, espolonea a la primitiva insignia de Persano, la también fragata blindada *Re d'Italia*, pasándola por el ojo y



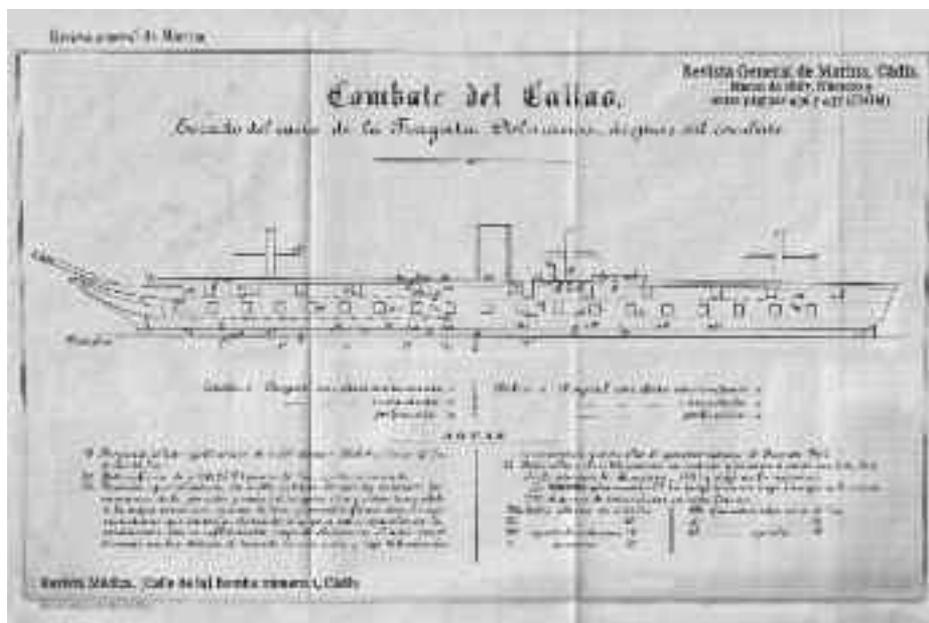
Revista General de Marina, Cádiz; 1-XI-1866.

echándola a pique. ¿Conclusiones de Lissa? Fe química en la bondad del efímero ariete o ilusorio espolón como arma definitiva entre buques de coraza; necesidad de proteger los expuestos timones de los buques de combate al fuego artillero y, asimismo, de mudar la artillería desde las muras o flancos hasta los extremos de proa y popa, acogiéndola en torres direccionales; y, por último, pero no por ello menos importante, forzado relegamiento de los mercenarios a tierra, refiriéndonos a la gran cantidad de ingleses que manejaban las máquinas de los buques italianos y cuya moral de combate era, como podemos presuponer, la esperable de quien pugna por una paga y no por un ideal, debiendo de exponer,

dando fin aquí a Lissa, que antes de dar la batalla Tegetthoff arengó a sus dotaciones haciendo uso de la enaltecida frase: «Imitemos a los españoles en El Callao», recordando así el austro-húngaro la gran victoria obtenida en el peruano puerto de El Callao de Lima el 2 de mayo de 1866 por la Escuadra del Pacífico del intrépido brigadier Casto Méndez Núñez.

Bien, expuesto lo que antecede prosigamos por nuestra recién descubierta senda. Esta primitiva *Revista General de Marina* se editaba bajo la responsabilidad de Antonio Mato y González, componiéndose en la Imprenta y Litografía de la acreditada *Revista Médica*, «a cargo de D. Federico Joly y Velasco, calle de la Bomba, n.º. 1», inminente editor del no menos centenario *Diario de Cádiz*, que comenzaría a publicarse el 16 de junio de 1867, encontrándose la precitada *Revista General de Marina* a la venta en la Librería Nacional y Extranjera de la calle de San Francisco número 25, cuyo propietario era el que fue periodista, escritor, académico de la Historia y cronista oficial de la ciudad Eduardo Gautier y Arriaza.

¿Por qué nuestro interés en pro de aquella olvidada publicación? Primero, como decíamos, por el mérito que supuso el que un selecto plantel de personalidades privadas se posicionaran a favor de una Real Armada que en las fechas



Revista General de Marina, Cádiz; III-1867, núm. 5.

no solo era una de las tres principales oceánicas del orbe sino, asimismo, una Armada extremadamente moderna, disciplinada, resuelta hasta la temeridad, hegemónica y, ante y sobre todo, triunfal en todos los escenarios por donde se gobernaba; algo que, más pronto de lo que nadie podría entonces esperar ni mucho menos presuponer, comenzó a desmoronarse al ingresar por el portalón de los buques, autoinvitándose, la política partidista y sectaria en su fanática intransigencia.

¿Confusiones entre la una, la gaditana, y la otra, la madrileña? Numerosas, debiéndose casi todas ellas al tan citado como memorable en gloria y prestigio patrio Combate de El Callao, debiéndose los yerros a la equivocada búsqueda de ciertos investigadores en la segunda, en la de 1877, de lo mucho en cantidad y calidad que sobre aquella acción de guerra se publicó en la primera en 1866 y 1867, obviamente no encontrando aquellos peritos nada en la de 1877, llegándose al extremo de adjudicarse textos, planos, láminas y otros documentos gráficos de diez u once años más atrás, del tándem 1866-1867 a la posterior revista de la capital de España.

La sureña *Revista General de Marina*, que sepamos, perduró durante un año, aun cuando no nos atrevemos a asegurarlo, pues los ejemplares que han sobrevivido de aquella son escasos, dándose aquí tan solo fe de un par de

fuentes o colecciones. La una, de propiedad del firmante, comienza en noviembre de 1866 y finaliza en octubre de 1867, revelando 12 números completos encuadernados en un grueso tomo; y la otra, subsistente en la magnífica Biblioteca Central de Marina (Madrid), se inicia, igualmente, en noviembre de 1866, alargándose hasta idéntica mensualidad (X-1867), aunque su presentación es en un par de tomos, revelando una y otra colecciones algunas mínimas discrepancias que no podemos achacar a causa alguna, presuponiendo ser debidas a distintas ediciones de algunos números. En total, generalizando, esta publicación llevó a imprenta unas aproximadas 1.300 páginas de textos en forma de cuartilla y una selectísima suma de excelentes planos, láminas y dibujos de magnífica factura que, estampados en gran tamaño, aparecen intercalados para ser desplegados a placer.

¿Cuándo finalizó? Creemos que en octubre de 1867 pero, como hemos anticipado, no tenemos la absoluta seguridad de esta adelantada premisa, pues podrían presentarse en nuestro demérito ejemplares ulteriores a tal mensualidad, y entonces, echándonos en cara nuestra falsía, quedaríamos en triste evidencia.

Sin más... *Ite misa est.*



EVOLUCIÓN E HISTORIA DE LOS SISTEMAS DE AMARRE Y FONDEO

Raúl VILLA CARO



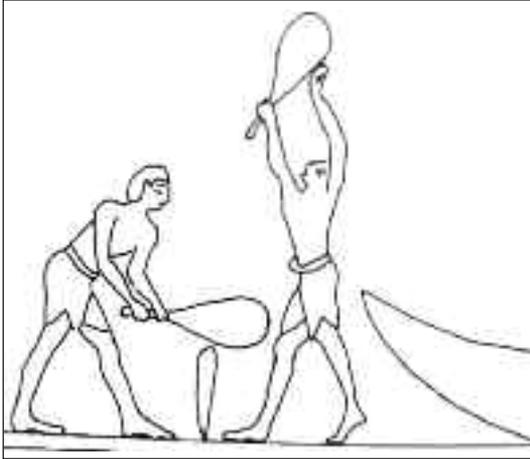
El icono que identifica a lo marítimo en todo el mundo es el ancla pero, curiosamente, no es el elemento al que los marinos prestan mayor atención, a pesar de que de su eficiencia depende la seguridad del barco. Curiosamente, y según la RAE, la palabra «ancla» es femenina, aunque en terminología náutica, cuando nos referimos a ella en singular, se suele utilizar el género masculino.

Para lograr conocer y entender el funcionamiento de los sistemas de amarre y fondeo actuales es necesario realizar un breve recorrido por la historia de las estachas y anclas, camino que ha transcurrido en paralelo a la evolución de la navegación.

Todas las marinas del mundo incluyen el ancla en los atributos del uniforme y en insignias. Está presente en los gallardetes, en la decoración de la vajilla y hasta en el tradicional felpudo que reza la leyenda «bienvenido a bordo». Sin embargo, muchos la subestiman y eligen la de menor peso y tamaño para que no se convierta en un estorbo. Pero cuando en un fondeadero el viento arrecia y el buque abate y la corriente se aplica con fuerza y provoca la deriva del barco, la seguridad del mismo y de la tripulación va a depender de ese «molesto elemento».

Desde el punto de vista marino, no existe nada peor que el que las anclas garreen en plena noche en un tenedero y haya que levantar el fondeo, zarpar el ancla y volver a navegar. Bueno, nada peor salvo que otro buque cuyas anclas garreen avance a la deriva hacia nuestro propio buque que se encuentra también fondeado.

Sistemas de amarre en la antigüedad



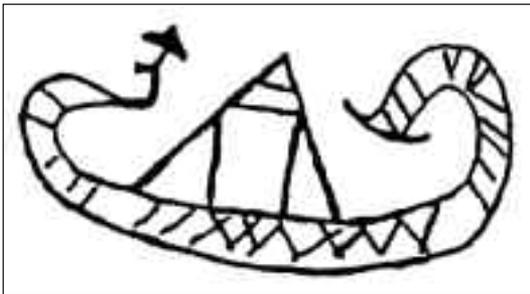
Jeroglífico egipcio. Hombres clavando un poste para amarrar un buque.

Lo más destacable de esa época fueron los jeroglíficos existentes, en los que figuraban imágenes referentes a la forma en que amarraban sus barcos. Se puede observar con claridad la manera en la que se clavaban rocas en la arena, que actuaban como norays primitivos, en los que se afirmaban los buques.

Además, hay que tener en cuenta que los buques eran especialmente ligeros, por lo que muchas veces sacarlos del agua era una buena solución para evitar el amarre. En este texto de Herodoto se valora una opción que, lejos de ser la

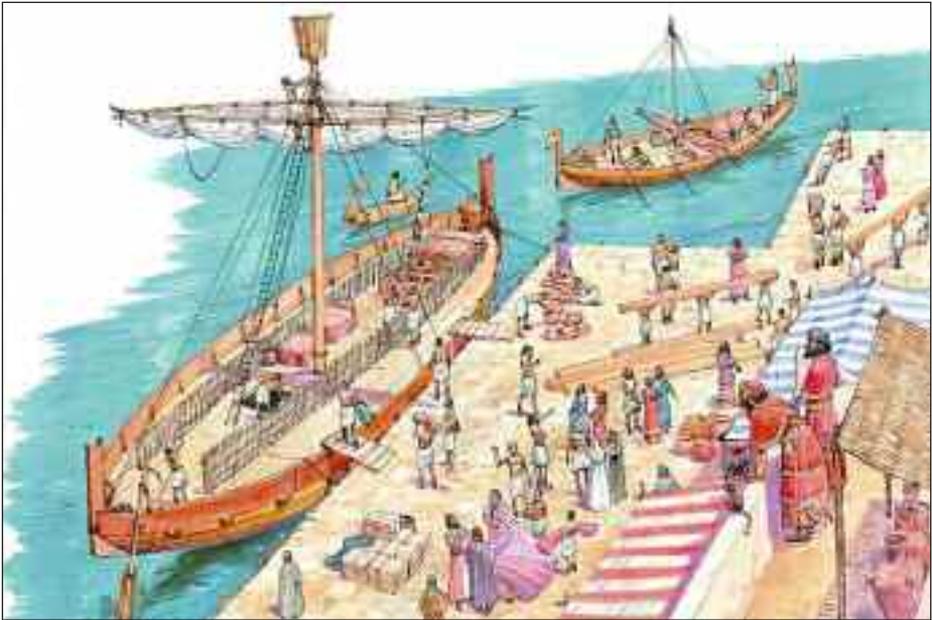
más ágil, se convirtió en la más práctica a la hora de evitar hurtos. También en esta lectura se comentan otros casos en que los hombres se deshacían de los buques, ya que estos no les permitían realizar el viaje de regreso:

«Los barcos de las gentes del país, que descienden por el Éufrates hasta Babilonia, son de forma circular y todos de cuero... Cuando los remeros llegan a Babilonia y han colocado su cargamento, venden gritando el casco del barco y toda la paja; después apilan las pieles en sus manos y parten para Armenia. Les es, en efecto, de todo imposible remontar el río en el barco, a causa de la rapidez de su curso; es por esta misma razón por lo que hacen los barcos no de madera, sino de pieles» (Herodoto).



Barco gallego de cuero. Se puede observar el ancla en un extremo.

Las civilizaciones de la antigüedad fueron las primeras en construir puertos. Hay ruinas de estos de culturas prerromanas a lo largo de todo el Mediterráneo. Puertos como Cartago o Alejandría han ayudado a esclarecer que

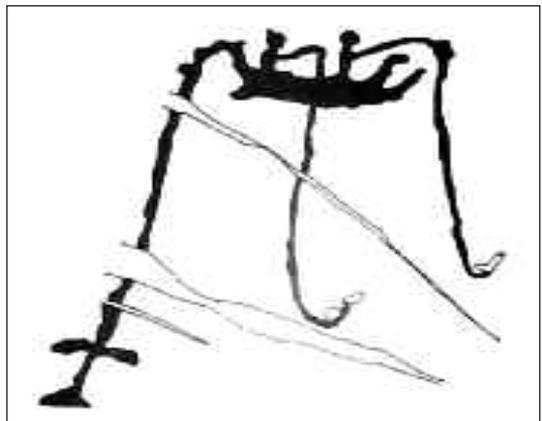


Puerto fenicio.

aquellos puntales de madera con los que se construían los buques y a los que se afirmaban las velas hacían también la función de ayuda al amarre.

Sistemas de fondeo en la antigüedad

La vida en la tierra ha estado desde el principio ligada a la mar. Esto hace que, desde la simple imaginación, siempre se pueda considerar la existencia de sistemas, más o menos rudimentarios, de navegación y pesca. No obstante, la técnica asociada al amarre y al fondeo, no habiendo evolucionado en gran magnitud, como ya se ha comentado, ha acom-



Pintura rupestre. Pescadores fondeados.

pañado a la historia de la navegación desde sus inicios. Nuestros antepasados, que vivían en cuevas, ya dejaron constancia de la existencia de elementos de fondeo en sus pinturas y petroglifos. Esto se debe a la connotación mágica que nuestros antepasados daban a estas manifestaciones. Las pinturas servían para propiciar la caza y la pesca. Con este mismo fin han llegado a encontrarse también petroglifos de pequeñas embarcaciones. Es destacable la presencia en Moaña (Pontevedra) de algunos en los que se puede apreciar tanto el timón como lo que se ha interpretado que es un ancla.

Los siguientes vestigios de anclas corresponden a la época mesopotámica. La cultura mesopotámica se desarrolló en torno a la tierra sobre la que fluyen

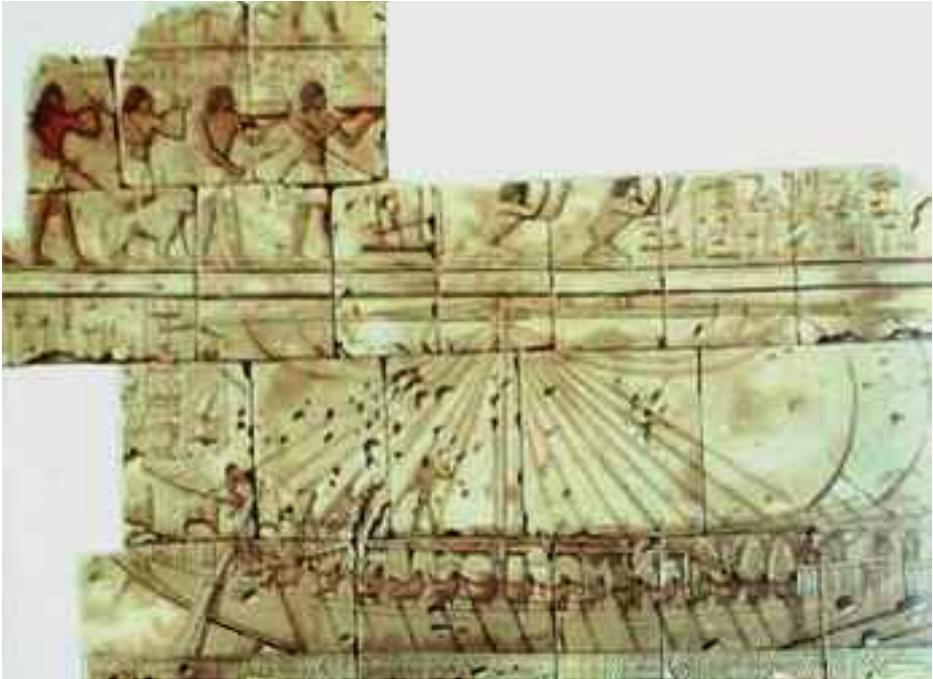


Jeroglífico en Moaña.

el Tigris, Éufrates y sus afluentes, los cuales formaban una extensa red de comunicaciones fluviales. Su importancia fue tal que una parte importante del Código de Hammurabi (1752 a. de C.) está dedicada a casos de abordajes y pérdidas de carga.

En él se mencionan embarcaciones de vela y remo de hasta treinta toneladas de peso muerto. No obstante, se sabe que estaban en servicio tiempo antes de que el código fuese promulgado y las sanciones variaban en función del agraviado.

En el siglo IV a. de C., los habitantes de Sumeria empleaban dos tipos de embarcaciones: una barca alargada de remos y otra hecha de pieles estiradas sobre un armazón de caña y mimbre, que se recubría mediante un hormigón de cal, ceniza y arena. Esta última tenía un mástil para una vela y se desconoce su tamaño real.



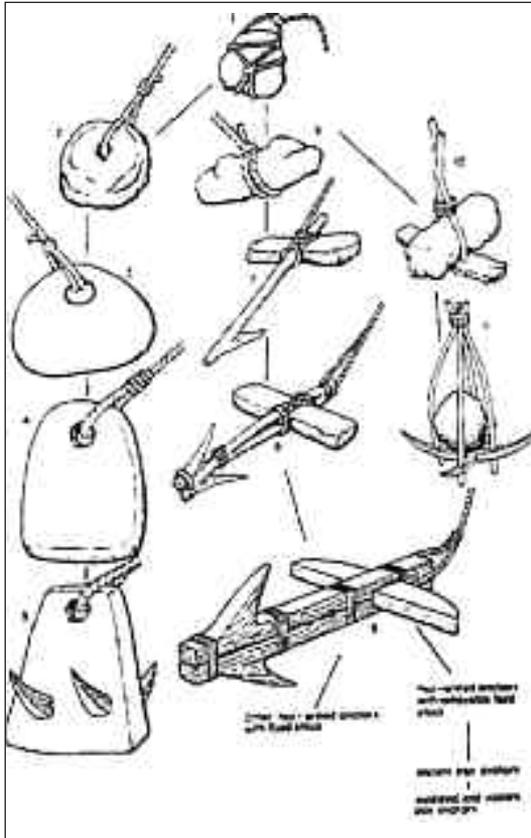
Barco de remos egipcio.

La importancia de la navegación se aprecia en los numerosos muelles que se encuentran tanto en las orillas de los ríos como en algunos templos. Hay estudios que sugieren que la navegación en barcos de remos y pieles se limitaba a canales, mientras que las barcas grandes llegaban a manejarse también por el golfo Pérsico. También se contempla la posibilidad de que navegaran por el mar Rojo para alcanzar Egipto.

El territorio que sirvió de asiento a Mesopotamia es muy similar al que sirvió a la siguiente civilización cronológicamente más importante. Esta, que crece a orillas del Nilo, se dividió en dos regiones: el delta y el valle. Más adelante las dos regiones se unieron bajo una única corona faraónica. El principal motivo de riqueza del país fueron las crecidas que abonaban y fertilizaban las riveras.

A través de ese río navegaban mercancías, invasiones, entierros y barcas de los dioses. No obstante, la escasa tecnología de la que disponían les impedía disponer de buques con los que adentrarse en la mar.

Por el río viajaban unas embarcaciones hechas a base de papiros tallados entre sí, pero que se utilizaban casi exclusivamente para el transporte de



Evolución de la morfología del ancla.

personas. La madera del país permitía hacer unos barcos de mediano porte. Estaban formados por un gran número de tablas con muchas uniones. Su forma se fue afilando con el paso del tiempo, llegando a tener en el Imperio Nuevo castillos, tanto a proa como a popa.

Los historiadores asumieron en esa época la aparición de pequeñas cestas llenas de piedras. Por ello, es importante diferenciar aquí las dos evoluciones que siguió el fondeo, plasmadas en la imagen 7, donde se aprecian tres caminos, que finalizarán en las dos vertientes principales por las que ha evolucionado el fondeo. Por el lado de la izquierda estarían los «pesos muertos». La evolución natural de la piedra fue afilando sus medidas hasta hacerse prismática. En este inicial camino es importante destacar la aparición de un primer agujero sobre el que se pasaría la gaza, probablemente de

cáñamo, cuero o un material natural, que por lo tanto no se conserva en la actualidad. Más tarde, el número de agujeros aumentaría para dar cabida a unas uñas primitivas que mejorarían el amarre y el afianzamiento al fondo. Siguiendo con las anclas de gravedad, o de peso muerto, es interesante saber que en cierto momento, debido a su aumento de tamaño, los navegantes decidieron dotarlas de una hendidura en el medio de la piedra, sobre la que se pasaba otra, la cual ayudaba a desenterrarla del fondo y facilitaba la maniobra de levar anclas. Las egipcias y fenicias eran generalmente triangulares, mientras que las chipriotas tenían una figura más redondeada.

En esa misma época se produce la evolución de las anclas de madera, obviamente partiendo de una transición de la piedra a la madera. La principal novedad fue la versatilidad de las formas de la madera frente a las de la

pedra, que fue convirtiendo a esta última en el material base, mientras que la madera hacía la función mecánica en el fondo.

Todos estos datos están tomados a partir de los restos pétreos encontrados, puesto que las maderas se han degradado con el tiempo. Una de las razones por las que todavía tenemos rocas de esos períodos es porque utilizaban para el fondeo materiales muy resistentes, como mármol y granito. Por otra parte, los que utilizaban para las estachas eran especialmente sensibles al paso de los años.

Siguiendo las dos vías de la derecha de la imagen 7, observamos los caminos por los que se produjo el paso de la piedra a la madera. La madera constituía la estructura sobre la que se fijaba la piedra.

En un primer caso, la piedra era más redondeada, y las maderas se enlazaban entre sí formando algo similar a un rezón. Hay huellas de este tipo de ancla en todo el noroeste europeo: el canal de la Mancha, Bretaña francesa y en el norte de Irlanda.

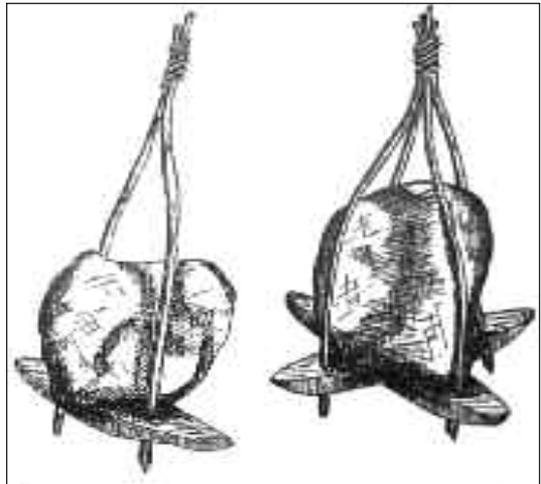
Mientras tanto, en China, se construían unos sistemas mucho más parecidos a los pesos muertos mencionados anteriormente, pero con una gran participación de la madera.

Finalmente, la piedra se convirtió en un accesorio del ancla, ya que podía ocupar numerosas posiciones para aumentar su estabilidad. Algunas de estas anclas siguen siendo utilizadas en la actualidad por indígenas malasios.

Los cables en esta época se trenzaban en materiales degra-



Ancla de piedra del siglo x a. de C.



Killicks noruegos.

TEMAS GENERALES

dables, tanto textiles como de papiro, así como cuero de bueyes. En los países nórdicos recurrían a la piel de morsa.

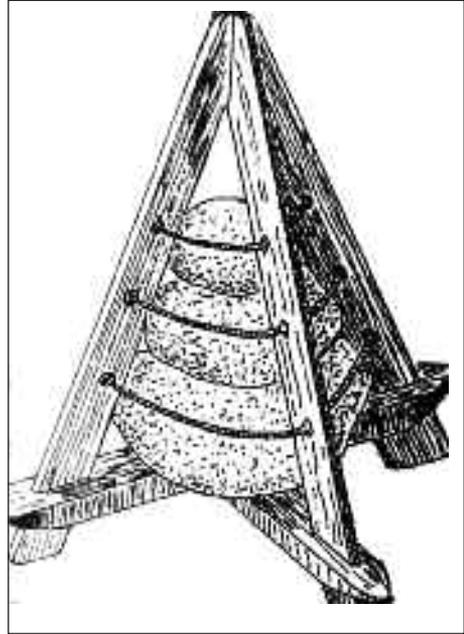
A partir de este punto se podría hablar de anclas con cepo. Las primeras de las que se tiene constancia se encontraron en China en el 2200 a. de C. Esas tenían un cepo de bambú situado muy cerca de la cruz.

Aparición de los metales

Los primeros rastros de utilización de metales en la construcción de anclas se hallaron también en China,



Garrafa ilustrada con ancla de gravedad.



Ancla de gravedad china.

en pequeños elementos de bronce o cobre para reforzar la estructura. También son de su creación las cañas prismáticas. Desgraciadamente, estos avances no llegaron a Occidente hasta la Grecia del siglo VII a. de C. Además, en aquel momento el material que se utilizó fue el plomo.

A esta misma época pertenece el griego Anacharsis, padre de la primera ancla, tal como la conocemos hoy. En sus escritos habla de la presencia del cepo como elemento para dar tridimensionalidad. Las cadenas seguían siendo especialmente ligeras en esa época.

En el siglo IV a. de C., el hierro sustituye a los demás metales en la producción de anclas griegas. Mien-

tras tanto, en Roma, se menciona por primera vez la cadena en el año 332 a. de Cristo.

Por otra parte, los romanos sustituyeron casi completamente la madera de las anclas hacia el final de su imperio.

Son especialmente interesantes las anclas de las naves de Calígula. El emperador rendía culto a Diana, diosa del lago Nemi. Este lago se secó, y a mediados del siglo XX de nuestra era fue hallada, en donde antes estaba el lago, una serie de naves de 70 metros de eslora, con anclas de 417 kg. Su forma es realmente cercana a las de Almirantazgo.



Puerto de Colonia a mediados de la Edad Media, siglo X.

Sistemas de amarre en la Edad Media

Durante la Edad Media aumentó el número de puertos, sobre todo en las orillas del Mediterráneo y en las zonas ocupadas por los vikingos.

El mayor avance tecnológico que se ha encontrado es el chigre. No se conoce la escala, aunque se supone que su altura era de aproximadamente 80 cm, por lo que tendría que ser movido por más de un marinero.

Por otra parte, la sofisticación en los puertos no había aumentado mucho desde los fenicios, aunque había algunas mejoras evidentes, como los norays,



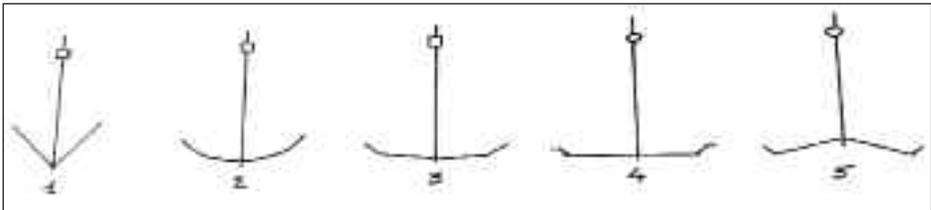
Chigre, siglo XIV.

que parecen de piedra, o los accesos a las embarcaciones por escalas.

Sistemas de fondeo en la Edad Media

En la imagen siguiente se muestra la evolución cronológica de las anclas del Mediterráneo desde la número 1, que es del siglo VII a. de C. La siguiente, la número 2, es un esquema de un ancla hallada en los restos de Pompeya, año

79 de nuestra era. El tercer modelo, nos muestra un ancla del final del Imperio romano, conocida como Dramont, cuya principal característica era que tenía la caña cilíndrica. Las dos últimas convivieron a partir del siglo V. La primera se conoce como Yassi Ada y la última es un esquema de Serçe Liman de un ancla de la época árabe, hacia el siglo XV.



Evolución de las anclas mediterráneas.

No resulta sorprendente que la evolución de las anclas llegase de forma rápida a la península Ibérica, teniendo en cuenta que las minas del País Vasco se convirtieron en las más importantes del Mediterráneo.

Durante la época medieval la fabricación de anclas utilizaba mayoritariamente dos técnicas:

- Soldaban los brazos a la caña, lo que hacía las anclas más fuertes. Este método pervivió y se siguió utilizando hasta mediados del siglo XVII con el inicio de la Revolución Industrial.
- Hacían una caña más larga, partida en su parte final, y de ella nacían

los brazos. Este método era menos rápido, pero se siguió utilizando en pequeñas forjas hasta la caída del Imperio bizantino.

Mientras tanto, en los países nórdicos, los vikingos dominaban la costa de todo el mar del Norte y parte del Ártico.

En sus comienzos utilizaban también los *killicks*, pero hay dos anclas que marcan mayormente las colonizaciones vikingas. Estas son Oseberg y Ladby. La primera del siglo V y la segunda del X. El ancla que se ha encontrado en Oseberg es de 120 cm, mientras que su sucesora mide 186 cm.

En el siglo XIV se incorporan definitivamente las uñas a las anclas, que se construían con material importado de Suecia, aunque la producción no se sistematizó hasta el siglo XVII.

Sistemas de amarre en los siglos XVII-XX

Tras el descubrimiento de América, el mundo quedó dividido en dos partes por el Tratado de Tordesillas. A lo largo de las colonizaciones se iban construyendo pequeños puertos, que más tarde se convertirían en bases para el comercio colonial. Es el caso de las numerosas colonias africanas, pero sobre todo las de oriente, como el puerto de Singapur.

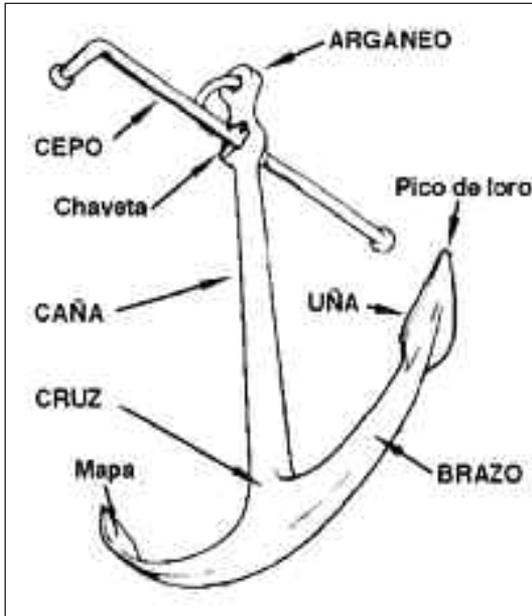
Los puertos de más relevancia a finales del siglo pasado en tráfico de contenedores eran Singapur y Hong Kong. De hecho, hay que remontarse al cuarto puesto de la tabla para encontrarse con un puerto fuera de los países asiáticos, siendo el primero Róterdam. Por otra parte, en el continente americano los principales fueron Long Beach y Los Ángeles, dejando el resto de la tabla a los países de Oriente.

Este volumen de contenedores, en el que además se apreciaba un crecimiento, hacía que las técnicas de amarre se vieran obligadas a perfeccionarse para adaptarse a las circunstancias de la época: periodos de estancia en puerto cada vez más breves para unos buques de cada vez más tonelaje.

Sistemas de fondeo en los siglos XVII-XX

El ancla de Almirantazgo, cuya fabricación se perfeccionó durante la Revolución Industrial, permaneció como principal sistema de fondeo hasta el siglo XIX. A partir de este momento, una amplia gama de nuevas anclas irrumpió en la escena de la construcción naval. Algunas de las más interesantes son:

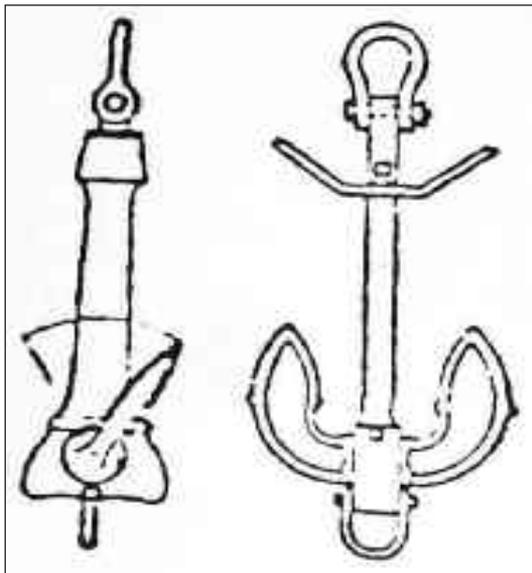
— Ancla Martin: fue la primera de brazos giratorios. En su construcción se procuró que empachara lo menos posible la cubierta, simplificando al mismo tiempo las instalaciones para su estiba y manejo. Tenía situados los



Ancla de Almirantazgo.

brazos en el mismo plano que el cepo, pudiendo girar aquellos alrededor de la cruz y a banda y banda de ella, hasta caer 30 o 40 grados, clavando ambas uñas a un tiempo en el terreno, en vez de hacerlo solo con una, como en los tiempos antiguos.

— Ancla Roger's: es una variante del tipo Almirantazgo, con los brazos reforzados, mayor peso y las uñas más finas. El cepo es de caras planas y en los extremos tiene orificios para guarnirle aparejos de maniobra. La forma de los brazos y la solidez de las uñas disminuye mucho las probabilidades de rotura.



Ancla Martin.

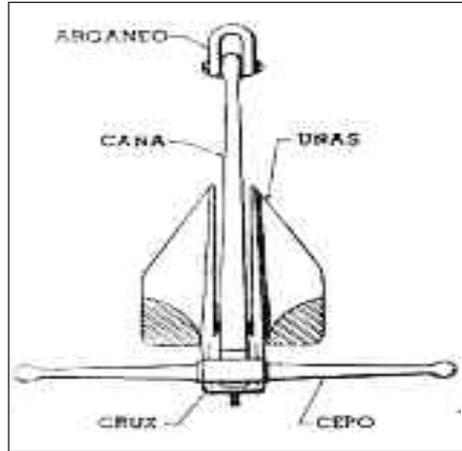
Anclas sin cepo

La maniobra y estiba a bordo de las anclas con cepo, así como su preparación para el fondeo, era larga y penosa. Por este motivo, excepto en algunos veleros, motoveleros y vapores, fueron totalmente desplazadas por las patentes sin cepo, que permitían introducir su caña en el escobén y quedaban así en perfecta posición de trincado.

El ancla sin cepo descende verticalmente y, una vez toca el fondo, se inclina en la dirección que trabaja. La cadena, al seguir llamando, arrastra el ancla, clavando sus uñas. Es fundamental que la cadena trabaje horizontalmente, y por

ello en los primeros momentos puede garrear el ancla hasta que exista bastante cadena y el arrastre haga que las uñas se claven en el fondo.

- Ancla Hall: la cruz es de acero moldeado y forma un cuerpo con los brazos. En la citada cruz hay practicada una abertura de forma rectangular en la cual entra la caña, que es de acero o hierro forjado. Estos brazos están unidos entre sí por un corto y fuerte perno que les sirve al mismo tiempo de eje de giro. Los extremos del perno juegan dentro de la cruz y están sujetos por medio de dos sombreretes que se aguantan por medio de largos pernos transversales.
- Ancla Danforth: es de acero dulce. Dispone de unas uñas considerablemente largas, y en la cruz lleva una especie de cepo situado en el mismo plano que las uñas, y el cual tiene por misión evitar que el ancla voltee lateralmente. Estas anclas se construyen a veces de metales ligeros con destino a los hidroaviones y lanchas rápidas desde un peso de 15 kg. También se utilizan para embarcaciones de desembarco, a popa, como ancla de codera.



Ancla Danforth.

Sistemas de amarre y fondeo en la actualidad

Los nuevos sistemas, más punteros, eficaces y seguros, ya han sido mención de estudio en otro artículo de esta REVISTA del mes de abril de este año, titulado «Revolución en los sistemas de amarre de los buques». Pero hay que remarcar que tienen la contraprestación de que la flota naval tiene una edad media alta, por lo que no todos los buques con los que se encuentran los puertos podrán hacer frente a todos los requisitos técnicos, lo que dificulta su implantación directa, e indirectamente su expansión.

No obstante, cabe mencionar que las mejoras de ahorro de tiempo que aportan estos sistemas no serían alcanzables por ningún otro método, lo que ayuda a justificar su desembolso y por tanto su implantación.

Tigre a bordo.
(Foto: L. Lorenzo Leira).



HORATIO NELSON *VERSUS* BLAS DE LEZO

Enrique ZAFRA CARAMÉ



L almirante inglés Horatio Nelson y el español Blas de Lezo son dos personajes históricos que han quedado en la memoria —con desigual suerte— como figuras notables por su condición de militares, marinos, estrategas y héroes de sus respectivas Marinas de Guerra.

Nuestros protagonistas no fueron contemporáneos, 69 años separan sus fechas de nacimiento. Cuando murió Blas de Lezo con 52 años, aún quedaban 17 para que naciera Nelson. Pero aunque no coexistentes fueron rivales, ya que desde bandos opuestos hicieron todo lo posible por mantener y extender el dominio de los mares para sus respectivas patrias.

Y sin embargo, mientras Nelson ha pasado a la Historia como el principal héroe de Gran Bretaña, con referencias a su figura muy profusas y detalladas, y goza de la veneración y de los honores de todos sus compatriotas, Blas de Lezo es —y seguirá siendo si no lo remediamos— un gran desconocido para la inmensa mayoría de sus propios compatriotas, víctima de una cruel burla de la Historia, que ocultó sus méritos, su enorme valor y su impresionante palmarés como estratega y héroe naval. Ni siquiera se sabe dónde fue enterrado.

Por ese motivo, he querido acometer la arriesgada tarea de llevar a cabo una comparación entre las vidas de ambos, sus logros y fracasos, sus méritos y deméritos, así como los reconocimientos que obtuvieron tanto en su momento como en la actualidad.

El entorno en que cada uno de ellos desarrolló su propia carrera tuvo desiguales características, pero ambos destacaron notablemente por sus indiscutibles dotes de liderazgo en el ámbito naval. Sus combates se dirigieron mayoritariamente, en cada caso, contra la marina del otro. Nelson, en la época del

creciente predominio marítimo inglés; Lezo, en los comienzos de la decadencia del predominio marítimo español. Por ello me atrevo a tratarles como antagonistas.

Dedicación al servicio

Ambos marinos nacieron en el seno de familias acomodadas, y ambos se enrolaron como guardias marinas a la temprana edad de 12 años, iniciando una vida absolutamente dedicada a la mar y al combate naval con enorme vocación. Nelson murió a los 47 años, Lezo a los 52.

La carrera de Nelson duró 36 años, de los cuales dos estuvo enfermo de malaria, uno convaleciente de cólera, otro de ayudante de campo del príncipe William Henry y cinco en la excedencia, por lo que realmente estuvo en activo 27 años: seis como oficial embarcado, once como comandante de buque y diez como jefe de escuadra.

La carrera de Blas de Lezo duró 41 años, aunque dos de ellos estuvo en excedencia, por lo que su carrera real fue de 39 años. Nueve como oficial embarcado (+3), once de comandante de buque (=), doce como jefe de escuadra (+2) y siete de comandante general (+7).

AÑOS DE SERVICIO	HORATIO NELSON	BLAS DE LEZO
Oficial embarcado	6	9
Comandante de buque	11	11
Jefe de escuadra	10	12
Comandante general	—	7
TOTAL	27	39

En tiempo de servicio, la balanza se inclina claramente a favor de Lezo, pues ejerció 12 años más que el almirante inglés, aunque vivió solo cinco años más que el anglosajón.

Datos comparativos

El primer dato que quiero barajar es determinante: Blas de Lezo *nunca perdió ningún combate*. Es un dato objetivo, solo fue dejando trozos de su anatomía debido a su arrojo, quedando muy pronto cojo, tuerto e impedido de un brazo. Nelson, que *solo* quedó manco y tuerto, perdió varios combates y

tuvo que desistir de varios asedios, como se detallará más adelante. Incluso podría cuestionarse su tan pregonada victoria en la batalla de Trafalgar, ya que murió en la primera escaramuza, antes de que nada estuviera decidido; darle por vencedor cuando supuso su prematura muerte es una cruel ironía, propia de mentes de corte anglosajón.

Pero lo cierto es que Nelson fue desproporcionadamente ensalzado por la legendaria maestría propagandística de los anglosajones, expertos en ocultar las virtudes de los españoles, y latinos en general, para aparentar estar siempre por encima, ocultando sus propios defectos. Esto, unido a la secular costumbre española de menospreciar lo propio y envidiar lo ajeno, ha sido caldo de cultivo para que un Nelson más bien mediocre aparezca como superior a un Blas de Lezo que en la práctica le superó con creces como marino, militar, estrategia y valiente, pero que murió denostado y olvidado por mor de las sórdidas maniobras de un celoso, ingrato e incompetente personaje político.

Pero aunque así fue en un principio, en 1762, 21 años después de su muerte, Carlos III hizo justicia rehabilitando su figura, y concedió a sus descendientes el Marquesado de Ovieco como premio póstumo a los muchos méritos del almirante, lo que hizo que se comenzara a hablar de las hazañas del *Mediohombre* y su popularidad empezó a crecer en los corrillos.

Los ingleses se vieron venir el descrédito, que ya creían olvidado, por su fallido intento de conquistar Sudamérica debido a la desastrosa actuación de Vernon, cuya mención había sido prohibida en su país bajo pena de muerte, y se encontraron con la necesidad de crear un héroe que eclipsara el auge de popularidad del español e impidiera que volviera al recuerdo del mundo entero aquella enorme humillación del Imperio inglés.

Así, Londres decidió ensalzar de manera exacerbada la figura del almirante Horatio Nelson, con el objeto de difuminar el escarnio de Cartagena de Indias



Retrato de Blas de Lezo. (Museo Naval. Madrid).



y ocultar el pánico que invadía a las dotaciones inglesas en el Mediterráneo y en el Mar del Sur con solo nombrar a Lezo, quien no se conformaba con el habitual combate a distancia de cañón, sino que embestía cuanto antes a los navíos enemigos para que sus hombres abordaran y pasaran a espada, cuchillo, ganchos o a porrazo limpio a sus estupefactos tripulantes.

La estratagema propagandística inglesa estaba en la misma línea que la utilizada para desacreditar a la llamada Armada Invencible, atribuyendo el mérito de su fracaso a la resistencia inglesa, a pesar de que es bien sabido que su retirada y parcial destrucción tuvo más que ver con las condiciones meteorológicas adversas que con la supuesta bravura del enemigo. O el silenciamiento del golpe al doble convoy inglés por parte de Luis de Córdova a bordo del *Santísima Trinidad* en 1780, que hizo desplomarse la Bolsa de Londres.

La misma leyenda negra que manipula la Historia afirmando que España conquistó América expoliándola en lugar de colonizarla, cuando lo cierto es que los españoles compartieron valores y raza con sus habitantes primigenios, incentivando el desarrollo de los nativos hasta que pudieran manejarse por cuenta propia. No como las colonizaciones inglesas, que no compartían sino que dominaban, abandonando cuando los recursos naturales se agotaban.

El declive del dominio marítimo español comenzó a gestarse desde que, a principios del siglo XVIII, las campañas navales y militares españolas empeza-

ron a supeditarse al poder político. Los desastres de Gibraltar, Trafalgar, Cuba, Filipinas, Marruecos, Sáhara fueron consecuencia de decisiones políticas que ignoraron las estrategias militares que antaño habían hecho posible un imperio donde no se ponía el sol.

Pero la Historia pone poco a poco las cosas en su sitio. Ni Nelson fue un buen estratega —casi siempre fue a remolque de sus jefes—, ni Inglaterra tuvo nada que ver con la retirada de la Armada Invencible. Aun así, es de envidiar el apoyo incondicional que el pueblo inglés presta a sus Fuerzas Armadas.

Las tablas que se incluyen establecen una comparación objetiva, y a mi juicio razonable, entre dos marinos combatientes. Puesto que no son coetáneos, la comparación se compone en tiempos relativos, poniendo el cero en el nacimiento de cada uno de ellos y supervisando su evolución tomando sus respectivas edades como referencia.

Hay que valorar cuándo actuaban por cuenta propia o bajo el mando de otros, ya que en este último caso el mérito sería ajeno. En las acciones que Nelson llevó a cabo como comandante de buque, normalmente obedecía órdenes de quien mandaba la Fuerza, en tanto que Lezo, desde bien pronto, estaba por lo general al mando de los buques que actuaban junto a él.

La naturaleza de cada uno de los combates, es decir, lo que se jugaba en cada uno de ellos, y la proporción de fuerzas con el enemigo son también factores que ponderan el valor de las decisiones tomadas y el arrojo empleado. Lezo siempre actuó derrochando valor sin pararse a pensar en el riesgo que corría, y empleando el ingenio para utilizar nuevas prácticas, lo que descontrolaba a sus enemigos, que temían enormemente la merecida fama que le precedía.

Etapa de oficiales embarcados

En esta etapa, desde guardia marina hasta teniente de navío, Nelson fue forjando su experiencia como navegante, viajando al Caribe en el HMS *Triumph*, en la expedición al Ártico y a Indias Occidentales en el HMS *Seahorse*, y en Jamaica a bordo del HMS *Low Estoft*.

HORATIO NELSON		BLAS DE LEZO	
EDAD	AÑO	ACCOMPLISHMENTS	DEATHS, WOUNDS
17	1757	Enfermería	Enfermería
18	1758	Comandante del HMS <i>Triumph</i>	Comandante del HMS <i>Triumph</i>
19	1759	Comandante del HMS <i>Seahorse</i>	Comandante del HMS <i>Seahorse</i>
20	1760	Comandante del HMS <i>Low Estoft</i>	Comandante del HMS <i>Low Estoft</i>
21	1761	Comandante del HMS <i>Seahorse</i>	Comandante del HMS <i>Seahorse</i>
22	1762	Comandante del HMS <i>Triumph</i>	Comandante del HMS <i>Triumph</i>
23	1763	Comandante del HMS <i>Seahorse</i>	Comandante del HMS <i>Seahorse</i>
24	1764	Comandante del HMS <i>Low Estoft</i>	Comandante del HMS <i>Low Estoft</i>
25	1765	Comandante del HMS <i>Triumph</i>	Comandante del HMS <i>Triumph</i>

En la misma etapa relativa, Blas de Lezo con apenas quince años perdió la pierna en el combate de Vélez-Málaga siendo guardia marina, aprovisionó las plazas asediadas de Peñíscola y Palermo, burló el bloqueo inglés para aprovisionar al Rey en su acampada frente a Barcelona, quemó el HMS *Resolution*, de 70 cañones, apresando otros dos buques ingleses, y finalmente perdió un ojo participando en un combate terrestre en el fuerte de Santa Catalina en Tolón.

Es decir, que hasta alcanzar el grado de teniente de navío, la carrera de Nelson fue de navegante, la de Lezo de combatiente destacado, doblemente mutilado por estar siempre en primera línea.

Etapa de comandantes de buque

Aunque Nelson mandó seis buques diferentes, no se le conoce ninguna acción puramente naval destacada en esta etapa y sí varios fracasos estrepitosos, como la expedición a San Juan de Nicaragua (1779), la fallida toma del castillo Inmaculada Concepción, también en Nicaragua (1780), o el fiasco del intento de conquistar las islas Turcos y Caicos (1783).

Los mandos de buque de Blas de Lezo, en cambio, constituyen un derroche de acciones gloriosas aderezadas de valor y decisión, pura estrategia naval, como la rendición en 1710 de once barcos ingleses, capturando seis: los HMS *Anna*, *Draagoon*, *Galere*, *Sefgo of England*, *Christ* y *Theana* y la posterior captura del temible HMS *Stanhope* de 70 cañones, todo ello como comandante de la fragata francesa *Valeur* de solo 40 cañones.

En 1712, ya en la Marina española, captura otros once barcos ingleses, mandando el navío *Nuestra Señora de Begoña* (*Campanella*) de 70 cañones,

HORATIO NELSON				BLAS DE LEZO			
EDAD	AÑO	PLAZA/POSTO	DEUTEROLUGAR	EDAD	AÑO	PLAZA/POSTO	DEUTEROLUGAR
16	1714		PRESENTE EN EL COMBATE DE VÉLEZ-MÁLAGA				
17	1715			17	1710	COMANDANTE DE LA FRAGATA FRANCESA VALEUR	
20	1718			1711	1711		
43	1741			1711	1711		
29	1713			1711	1711		
30	1714			1711	1711		
33	1717			1711	1711		
37	1721			1711	1711		
46	1730			1711	1711		
47	1731			1711	1711		
48	1732			1711	1711		
49	1733			1711	1711		
50	1734			1711	1711		
51	1735			1711	1711		
52	1736			1711	1711		
53	1737			1711	1711		
54	1738			1711	1711		
55	1739			1711	1711		
56	1740			1711	1711		
57	1741			1711	1711		

con el que también reconquista Mallorca e Ibiza de manos austríacas de manera incruenta, merced a la fama que le precedía.

En 1716 y 1717, mandando el navío *Nuestra Señora del Carmen* (el célebre *Lanfranco*) de 60 cañones, se dedica a limpiar el Mar del Sur de piratas de diversa índole en numerosas acciones de combate.

En 1718 captura dos fragatas francesas, mandando el *San Francisco*.

La comparación de los periodos de mando de buque se inclina de manera contundente hacia Blas de Lezo, más dedicado al combate puramente naval, con un éxito impresionante, frente a Nelson, más dedicado a sucesivos asedios y tomas de plazas terrestres, normalmente fallidos.

Etapa de jefes de escuadra

Esta es la etapa más brillante de Nelson, que comienza con el combate del cabo San Vicente, aunque pronto sufre el primer fracaso al ser rechazado su ataque a Tenerife, donde además perdió un brazo. Le siguen los éxitos de destruir una flota francesa en Aboukir, el rescate de los Hamilton en Nápoles y la captura del barco francés *Le Genereux*. Tras la batalla de Copenhague y conseguir el armisticio con Dinamarca, sufre un nuevo fracaso al intentar tomar Boulogne.

Tras varios bloqueos a Francia y el intento fallido de destruir la flota de Villeneuve, llega Trafalgar, motivo de su gloria, aunque supuso su muerte recién empezada la contienda.

		HORATIO NELSON		BLAS DE LEZO	
FECHA	AÑO	ALBUQUERQUE	DESTINO/BUQUE	AÑO	ALBUQUERQUE
18				1711	1.º de... (destino...)
19				1711	2.º de... (destino...)
20				1712	3.º de... (destino...)
21				1712	4.º de... (destino...)
22	1712			1712	
23	1712			1712	
24	1712			1712	
25	1712			1712	
26	1712			1712	
27	1712			1712	
28	1712			1712	
29	1712			1712	
30	1712			1712	
31	1712			1712	
32	1712			1712	
33	1712			1712	
34	1712			1712	
35	1712			1712	
36	1712			1712	
37	1712			1712	
38	1712			1712	
39	1712			1712	
40	1712			1712	
41	1712			1712	
42	1712			1712	
43	1712			1712	
44	1712			1712	
45	1712			1712	
46	1712			1712	
47	1712			1712	
48	1712			1712	
49	1712			1712	
50	1712			1712	
51	1712			1712	
52	1712			1712	
53	1712			1712	
54	1712			1712	
55	1712			1712	
56	1712			1712	
57	1712			1712	
58	1712			1712	
59	1712			1712	
60	1712			1712	
61	1712			1712	
62	1712			1712	
63	1712			1712	
64	1712			1712	
65	1712			1712	
66	1712			1712	
67	1712			1712	
68	1712			1712	
69	1712			1712	
70	1712			1712	
71	1712			1712	
72	1712			1712	
73	1712			1712	
74	1712			1712	
75	1712			1712	
76	1712			1712	
77	1712			1712	
78	1712			1712	
79	1712			1712	
80	1712			1712	
81	1712			1712	
82	1712			1712	
83	1712			1712	
84	1712			1712	
85	1712			1712	
86	1712			1712	
87	1712			1712	
88	1712			1712	
89	1712			1712	
90	1712			1712	
91	1712			1712	
92	1712			1712	
93	1712			1712	
94	1712			1712	
95	1712			1712	
96	1712			1712	
97	1712			1712	
98	1712			1712	
99	1712			1712	
100	1712			1712	



Blas de Lezo, en su etapa como jefe de escuadra/comandante general, comienza en el Pacífico capturando al HMS *Prince Frederick* de 70 cañones, y ahuyentando a los piratas de Clipperton, que campaban a sus anchas por el Mar del Sur a bordo del *Success* y del *Speedwell*, ambos de 70 cañones. Tras esto pone en fuga a cinco barcos de guerra holandeses, capturando al buque insignia, el *Vlissingen*, de 58 cañones. En otra ocasión rinde a seis navíos ingleses, uniendo tres a su escuadra.

Enfrentado al virrey, que quería colocar a sus familiares en puestos de relevancia de la Real Marina y que le bloquea su salario por su negativa, regresa al Mediterráneo izando su insignia en el navío *Real Familia*. Rinde Génova, recuperando dos millones de pesos que se retenían a la Corona y humilla a la plaza obligándola a rendirle honores. Posteriormente, con la insignia en el navío *Santiago* conquista Orán y Mazalquivir, destruyendo el nido pirata de Mostagán y la nave *Capitana* del bey de Argel.

Años más tarde (estuvo un total de 19 años en esta etapa), defiende Cartagena de Indias, derrotando en inferioridad manifiesta al almirante Vernon gracias a su ingenio, infligiendo a Inglaterra la mayor humillación de todos los tiempos, acrecentada por el ridículo de tener que retractarse de las precipitadas celebraciones de victoria y recuperar las 40.000 monedas de oro conmemorativas acuñadas en balde.

En esta etapa, en la que Nelson obtuvo realmente cierta gloria, la balanza se inclina también del lado de Blas de Lezo, porque no sufrió ningún fracaso, y por las importantes consecuencias que tuvo su victoria en la desigual contienda de Cartagena de Indias al impedir la penetración del colonialismo británico en Sudamérica.



Blas de Lezo y el Castillo de San Felipe.

Conclusión

En mi opinión, a la vista de los historiales, la comparación se inclina clara y contundentemente a favor de Blas de Lezo. Por goleada.

La conclusión es que si Nelson preside Trafalgar Square en Londres con el monumento allí levantado, el marino de Pasajes debería tener un monumento de dimensiones colosales en el lugar más preeminente de Madrid y de todas las principales ciudades españolas. Su vida debería ser objeto de estudio y ejemplo para nuestros escolares, y tendría que gozar del reconocimiento y la admiración que realmente merece de todo el pueblo español.



Placa conmemorativa a Blas de Lezo, 2009.



Fragata *Blas de Lezo* (F-103). (Foto: www.armada.mde.es).

Sin embargo, solo hay poco más de una docena de municipios en España con una calle dedicada a nuestro héroe, ninguna de ellas mayor de 400 metros, y la inmensa mayoría de los españoles ignora quién fue tan notable personaje. Reparemos esta lamentable deficiencia difundiendo sus hazañas por doquier y propiciemos el reconocimiento que merece.

Afortunadamente la Armada no solo conoce y valora los méritos de Blas de Lezo, sino que honra su memoria concediendo su nombre a algunos de sus mejores buques a lo largo de la Historia reciente. Actualmente la *F-103* pasea por el mundo el nombre de nuestro héroe.

¡GLORIA A DON BLAS DE LEZO Y OLAVARRIETA!



LAS COMUNICACIONES EN EL DESPLIEGUE DEL *CANTABRIA* EN AUSTRALIA: UNAS REFLEXIONES

Pablo CARTUJO OLMO



NO de los factores más importante para el despliegue de una unidad militar de cualquier índole, tanto en territorio nacional como a miles de kilómetros de este, es la calidad de las comunicaciones. Estas engloban desde las meras comunicaciones telefónicas, la transmisión de mensajería hasta las gestiones realizadas en las plataformas corporativas, que nos ocupan gran parte del tiempo efectivo de trabajo.

Este aspecto se hace más importante, si cabe, en las operaciones navales, en las que la plataforma puede encontrarse casi en cualquier parte del mundo. Si bien la Armada ha entendido esta dificultad y ha sabido darle una respuesta en



BAC *Cantabria* durante su despliegue en Australia.
(Foto: www.flickr.com/photos/armadamde).

multitud de despliegues anteriores, el del BAC *Cantabria* en Australia presentó unos retos únicos, tanto por su casuística especial, al ser una tercera nación la responsable de dar el servicio, como por la lejanía de territorio nacional, por el uso de plataformas satelitales foráneas, la convivencia de tecnologías disimilares, las diferencias en horario dilatadas o una larga permanencia en zona de operaciones, retos que conviene analizar. Una vez finalizado el despliegue solo cabe reconocer por medio de este artículo el trabajo realizado por todos los responsables del proyecto para superar con éxito todas las dificultades encontradas.

Durante la creación del enlace se demostraron las capacidades técnicas de los profesionales nacionales y la habilidad para plantear soluciones imaginativas, convirtiendo lo que inicialmente fue un problema en un mero obstáculo.

Debido a que los temas puramente técnicos superan el alcance de este artículo, se describirán someramente dos de los aspectos que se consideran más novedosos y relevantes, orientados no al público IT, sino al lector en general. Estos son el *enlace satélite* y el *uso de tecnologías G* como apoyo a la calidad de vida de la dotación y su impacto en el uso de la telefonía basada en un satélite. Se considera esta aproximación importante, ya que, aunque cuan-

Arquitectura del enlace *Cantabria-Camberra-Londres-Madrid*

Dadas las especiales características del despliegue, tanto en cuanto a su duración como a su lejanía con la Península, se puede afirmar que la arquitectura del enlace *Cantabria-Madrid* constituye uno de los éxitos del despliegue.

La arquitectura del enlace pionero en España, y técnicamente de gran dificultad, fue resuelto gracias al esfuerzo de todos los implicados, haciendo especial hincapié en el trabajo llevado a cabo por el personal del CIGAC-CECOM de la jefatura CIS de la Armada, sin cuyo concurso no hubiera sido viable. Este enlace consistió básicamente en utilizar como espejo de la señal que emite el buque en la mar un satélite no nacional y trasladar esta señal a tierra a un punto seguro. Posteriormente la señal viaja por conexión fibra óptica intercontinental hasta otro punto seguro en un segundo país, para volver a ser transportada por canal seguro hasta territorio nacional. En una etapa final esta señal se traslada hasta el Cuartel General de la Armada, donde se reciben o se envían de vuelta al buque los servicios, que engloban desde telefonía a redes clasificadas. Como se puede entender deben participar tanto medios militares como empresas civiles con contratos gubernamentales, y todos estos actores del proceso en perfecta sincronía. El resultado final, una llamada de teléfono como si nos encontráramos en territorio nacional o poder acceder a la tan importante Intranet como si estuviéramos ubicados en una oficina de un arsenal.

Sin pretender ahondar en demasía en los aspectos técnicos, en los párrafos siguientes se describen las características de cada paso del enlace.

La primera parte del enlace fue del *Cantabria*, a través del satélite OPTUS C1, con la estación de anclaje HMAS *Harmon* a nivel de módem. En este sentido las autoridades australianas adquirieron un módem Paradise 25, sin tarjeta Quad, a efecto de comprobar menús y modos de funcionamiento, mientras que el enlace se realiza con los módems integrados en su cadena satélite. Estos datos cifrados por Epicom 250 son enviados a través del proveedor de servicios Verizon, por una línea dedicada de fibra óptica, a Londres, al nodo del Cuartel General del Australian Defence Staff. Desde este punto la señal es convertida a una línea E1 y vuelve a ser enviada al Cuartel General de la Armada (CGA), donde se reciben, se desmultiplexan a través de un FLEXI-MUX espejo del embarcado, siempre que los cifradores Epicom buque-CGA estén perfectamente sincronizados, y se enfrenta a DTU (*Data Terminal Unit*) similares a las embarcadas, sobre las que se inyectan los servicios.

El reto técnico consistió en resolver un problema con las señales de sincronización, causado por métodos de transporte con características disimilares que originaban deslizamientos de reloj. Estos provocaban desincronizaciones en los cifradores, volviendo inútil el sistema, punto en el que la jefatura CIS de la Armada realizó un máximo esfuerzo para solventar los problemas y finalmente lograr un enlace óptimo.

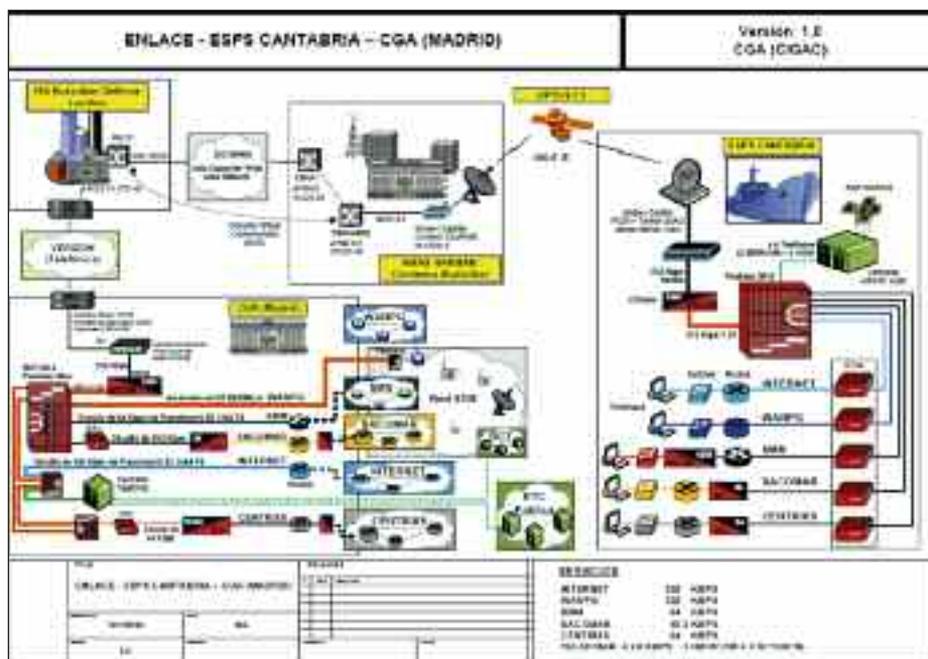


Diagrama de red del enlace *Cantabria-Camberra-Londres-Madrid*.

Inicialmente España, al objeto de garantizar la viabilidad del enlace, solicitó una línea de 512 Kbps en formato V.35 a mediados de diciembre. Cuando se recibió la confirmación de la línea el formato de esta era de 2 Mb (2.048 Kbps), lo que hacía imposible la conexión al fleximux Mainstreet 3612, espejo del instalado en el *Cantabria*, ya que el máximo ancho de banda de este equipo es de 1.920 Kbps. Sin embargo, este primer inconveniente se resolvió seleccionando ocho *time slots* (512 Kbps) sobre la línea de 2 Mbps, en el formato G704, crc4 off, tipo de línea *Common Channel Signaling*. Este fraccionamiento se llevó a cabo en *slots* de 64 Kbps, de tal manera que a los circuitos de 128 Kbps se le asignaran dos de ellos, lo que permitió mantener la coherencia.

Salvado este problema, y ajustados los terminales para paliar el deslizamiento en los relojes que provocaban una desincronización en los terminales de cifra Epicom 250 C, se estableció una relación de servicios, nodos y dependencias que se pueden observar en el diagrama superior cedido por el CGS (ingeniero civil Juan Carlos Chorro Collantes).

Comunicaciones Punto G

Si aceptamos como fundamental el uso de las tecnologías basadas en terminales móviles como parte de la vida cotidiana de las dotaciones, este elemento pasa a ser parte esencial de la calidad de vida, en especial en aquellos despliegues de una duración prolongada. La revolución de los medios de comunicación que los usuarios han experimentado en los últimos años, y a los que las compañías de telefonía no son ajenas, dan una preponderancia superior a la comunicación base texto frente a la comunicación de voz. En todo caso, las comunicaciones en modo voz pueden realizarse sin dependencia de una línea de voz haciendo uso del protocolo VoIP, o en el formato videoconferencia que permite una mayor sensación de proximidad al usuario con sus seres queridos.

Por todo ello, y atendiendo a estas necesidades, se planteó a la Royal Australian Navy (RAN) la necesidad de una conexión Internet desclasificada a tales efectos. Ante la aparente imposibilidad de utilizar una conexión de fibra óptica, se tomó la decisión consensuada de basar la conexión en medios de telefonía móvil.

Esta solución presentaba la ventaja de itinerancia, independencia del muelle de atraque e incluso capacidad de funcionamiento tanto en la mar, siempre claro dentro de áreas de cobertura móvil, como en otros puertos en los que recalara el buque.

Ya desde el primer día y el primer puerto de recalada en Australia, Melbourne, la RAN puso a disposición del *Cantabria* una infraestructura de red basada en *router* de telefonía móvil de 3G, en los términos que previamente se habían acordado.

Inicialmente, la experiencia de los usuarios no fue satisfactoria. La red era insuficiente para una gran cantidad de usuarios a causa de dos factores fundamentales: una baja velocidad de transferencia de datos y sobre todo la saturación de la red 3G en una zona densamente poblada en términos de comunicaciones móviles, como era la zona de atraque en Garden Island, con múltiples edificios de oficinas compitiendo por recursos.

Al objeto de paliar estos inconvenientes, la RAN aceptó instalar una segunda infraestructura de red móvil, basa-



Cisco 819 HGR Integrated Services Router.

da en esta ocasión en redes de telefonía móvil 4G. Dicha instalación se demoró hasta bien entrado el mes de marzo debido a la necesidad de un *router* capaz de gestionarla. La mejora en cuanto a capacidad de usuarios simultáneos, calidad en la experiencia y disminución de cortes de servicio fue notable. No obstante, se mantuvo la infraestructura de red 3G a bordo, debido a la no total implantación de la red 4G en todo el territorio y por tanto la inviabilidad de uso en periodos de navegación costera y puertos con menos prioridad de comunicaciones que Sídney.

Sin duda, las mayores prestaciones obtenidas con la infraestructura 4G estaban derivadas no solo de sus superiores características, sino en gran medida también a la mayor calidad del *router* suministrado. El Cisco 819 HGR es una *router* de características profesionales con capacidad para soportar redes LTE con una memoria DDR de 1 Gb. Rápidamente este servicio se convirtió en popular y de gran aceptación por parte de todo el personal como herramienta para mantener el contacto familiar, realizar gestiones burocráticas o como mero entretenimiento.

Internamente la infraestructura de red estaba basada en una red *wifi* por puntos de acceso. A tales efectos la señal de Internet se repartió a bordo, a través de la red multiservicio del buque, a las tomas categorizadas para ello. Estas tomas alimentaban a puntos de acceso *wifi* domésticos, que a su vez servían por *wifi* a los usuarios en los siguientes puntos: cámara del comandan-

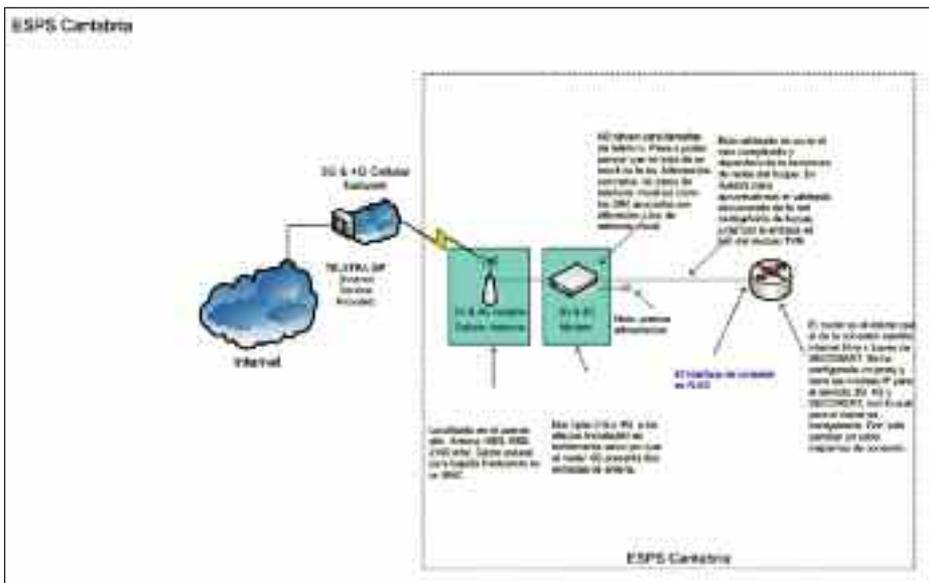


Diagrama de red de la infraestructura 3/4G.

te, cámara de oficiales, camaratas de suboficiales, cabos primero y comedor de marinería. Esta reducción en los puntos de acceso tuvo como motivo el mantener la policía de grupo en cuanto a uso de la red, así como la separación entre horarios de esparcimiento y trabajo.

Pese a la calidad del servicio, la gran cantidad de usuarios que lo utilizaba en determinadas horas punta obligó a tomar ciertas medidas de política de grupo, como limitar a puntos controlados el uso de PC. Se demostró que debido a la calidad del servicio los usuarios PC comenzaron a realizar un uso indiscriminado del mismo, congestionando la red hasta el punto de saturarla. Por ello se incentivó el uso de tabletas o terminales móviles y se redujo a un único punto, contenedor de oficinas, el lugar hábil para el uso de ordenadores personales. Con esta técnica se consiguió eliminar en gran medida el uso de conexiones P2P, favoreciendo el entorno global de usuarios.

La tarificación contratada por la RAN de 120 Gb de tráfico por línea 3G y 4G, no acumulables ni compartidas entre ellas, se realizó a través del proveedor de servicios ISP, Telstra. Teniendo en cuenta que, al contrario que en España, una vez alcanzado el máximo volumen la conexión se interrumpe, el volumen fue el adecuado, pues nunca sucedió un problema de corte de servicios por haber alcanzado el máximo de tarificación.

Conclusiones

El concurso de múltiples actores ha permitido mantener comunicaciones al otro lado del mundo durante un periodo prolongado, suministrando servicios vitales para el buque, tanto operativos como de apoyo a la calidad de vida del personal. La dependencia de medios no nacionales no fue en ningún momento un inconveniente, lográndose una comunicación fluida y eficaz, tanto con autoridades nacionales como foráneas. La infraestructura de red propia del buque se demostró capaz de soportar un uso ininterrumpido del sistema durante casi un año completo, sin incidentes a nivel de trasmisor, antena y *hardware* asociado.

El concurso de las redes G supuso un incentivo en relación a la calidad de vida a bordo. A su vez, su acceso en la mar permitió descongestionar los servicios de voz para dotación, que estuvieron reducidos durante todo el despliegue a cuatro únicas líneas. Se pudo observar una evolución de la tendencia, especialmente del personal más joven, al uso de tecnologías tipo WhatsApp en detrimento de la comunicación por voz.

Solamente me queda agradecer el apoyo prestado tanto por las autoridades nacionales como de las australianas y la tranquilidad que supuso el saber que se podía contar con soporte y apoyo al otro lado de la línea siempre que fuera necesario a cualquier hora del día o de la noche.

DDG-1000: EL DESTRUCTOR DEL SIGLO XXI

Federico SUPERVIELLE BERGÉS



UANDO a un guardia marina le dicen que tiene que proponer tres temas profesionales sobre los que hacer un Trabajo Académico Dirigido (TAD), la primera sensación, al menos en mi caso, fue de pánico.

Con el tiempo decidí que quería tratar un tema novedoso, relacionado con algún barco moderno y sobre del que no supiera mucho. Proyectos como la *F-110* o los *Littoral Combat Ship* (LCS) norteamericanos ya habían sido tratados en otros trabajos, por lo que tuve que buscar otra plataforma.

Como marina más poderosa del mundo y como uno de nuestros más importantes aliados, Estados Unidos siempre ha sido un referente en la construcción naval para España, y por ello debemos prestar especial atención a sus proyectos. Fue así como me decidí a hacer un trabajo sobre los destructores *DDG-1000* clase *Zumwalt*, llamados a ser los combatientes de superficie del siglo XXI.

Introducción

Como trabajo de investigación, mi TAD debía resolver un problema. La pregunta que me puse como objetivo fue si los *Zumwalt* son un proyecto aplicable en España. La mayoría de los lectores ya saben perfectamente la respuesta. Los factores a analizar fueron el estratégico, el económico y el proyecto americano *DDG-1000*. Dada la categoría de los lectores, no les aburriré con las nociones estratégicas y económicas de un alférez de navío y me centraré en describir los *Zumwalt*, que a mi parecer es mucho más interesante. Para no extenderme demasiado, me centraré en las tecnologías, las cuales suponen un avance más importante.

Los inicios

El final de la Guerra Fría supuso un cambio drástico en la política de defensa estadounidense. Los proyectos de futuras plataformas quedaron obsoletos.

En 1992 se inició un estudio sobre un destructor para el siglo XXI que se denominó *SC-21*. La capacidad que más preocupaba a la Marina norteamericana era la de Fuego Naval de Apoyo (FNA), ya que con la baja de los acorazados clase *Iowa* se había disminuido considerablemente esta aptitud, teniendo incluso que ser activados en tres ocasiones después de la Segunda Guerra Mundial específicamente para proporcionar FNA.

En 2001 el programa fue cancelado. Entre los motivos se señalaron los costes y la preferencia por una plataforma más pequeña. Bajo el programa Combatiente de Superficie del Futuro, el proyecto pasó a denominarse DD(X), que en unión del crucero de defensa aérea CG(X) y el *Littoral Combat Ship* constituían una familia de buques que compartirían tecnologías.

A priori se planeó la construcción de 32 unidades, número que luego se redujo a 24 y que los *Marines* decían necesitar para poder apoyar una operación anfibia de gran entidad dentro de los periodos de tiempo exigidos.

El 31 de julio de 2008 supuso un punto de inflexión para el programa. La



USS Zumwalt (DDG-1000). (Foto: www.wikipedia.org).



DDG-1000 Zumwalt.

Marina americana aseguró ante el Congreso de Estados Unidos que necesitaba adquirir más destructores de la clase *Arleigh Burke* y que ya no precisaba de los *DDG-1000*. Según los marinos estadounidenses, las potenciales amenazas habían cambiado de tal forma que los *Burke* eran una mejor respuesta.

Finalmente se construirán tres destructores *DDG-1000*. El primero de la serie fue botado en octubre de 2013, y está previsto que se entregue a la Marina norteamericana en septiembre de 2014, pasando a estar operativo en julio de 2016. El programa CG(X) ha sido cancelado.

Según un informe para el Congreso de los Estados Unidos (1), el coste medio de los destructores clase *Zumwalt* es de unos 3.200 millones de dólares, cantidad que no incluye los gastos de investigación, desarrollo y pruebas, que aumentan el coste total del proyecto a 21.214,2 millones de dólares (5.150 millones de euros cada uno de los tres buques). El coste anual de operación y mantenimiento se estima en 55 millones de dólares.

(1) Defense Acquisition Management Information Retrieval (DAMIR) USN, «Selected Acquisition Report (SAR)». Informe. Washington D. C., 21 de mayo de 2013.

Plataforma

Casco

Los destructores clase *Zumwalt* tienen una apariencia muy distinta a la que estamos acostumbrados a ver en buques de superficie hoy día. El tipo de casco denominado *tumblehome hull* —*tumble* significa caída— se estrecha a medida que asciende desde la línea de flotación. Con 182 metros de eslora, 24 de manga y 8,5 de calado, los *Zumwalt* desplazan 15.612 toneladas.

Los cascos *tumblehome* están diseñados para atravesar las olas en lugar de navegar sobre ellas. De esta forma, se pretende que los buques sean más marineros y naveguen mejor por canales angostos. Además, proporcionan una plataforma más estable para el lanzamiento de misiles y para hacer fuego al cañón, ofreciendo también un menor eco radar.

Junto a la forma del casco, que hará rebotar las emisiones radar de forma que no retornen al emisor, la superestructura integrada ayudará a reducir drásticamente la superficie equivalente radar (SER) de los *Zumwalt*. Construida de un compuesto rugoso y ligero, tipo fibra de vidrio, acomodará todas las antenas y equipos que habitualmente son alojados en el palo de los barcos. Además, las antenas no serán giratorias, generando menor eco.

Propulsión y planta eléctrica

Los destructores *DDG-1000* contarán con un sistema de propulsión y electricidad similar al del LHD *Juan Carlos I*. El sistema de energía integrado (IPS) consiste en un único juego de motores que alimenta unos cuadros de distribución, desde los que se distribuye la energía para propulsión y para los equipos y sistemas.

El sistema está alimentado por dos turbinas MT-30 de Rolls-Royce, que proporcionan 36 MW cada una. Las MT-30 están desarrolladas a partir de la turbina para aeronaves *Trent*.

Una vez obtenida la energía necesaria para propulsión, es necesario un elemento que la convierta en movimiento para impulsar las hélices. Este elemento es el Advanced Induction Motor, el mismo que usan los destructores *Tipo 45* de la Royal Navy. Con este sistema los *Zumwalt* podrán dar algo más de 30 nudos.

Otras características

En cuanto a la Seguridad Interior a bordo de los *DDG-1000*, se buscaron dos objetivos: aumentar la capacidad de supervivencia y disminuir el personal

Sensores y armas

Radar

El radar de los *Zumwalt* es el SPY-3, cuyo funcionamiento es muy similar al del SPY-1 de las F-100, pero que trabaja en la banda X (7-12'5 GHz), es decir, tiene una frecuencia superior, lo que le permite ser óptimo para trabajar en ambiente de *clutter*, detectar pequeños misiles rozaolas y guiar los misiles propios, aunque tiene pérdidas de propagación a gran altura y distancia. Por ello se iba a combinar con el SPY-4, de exploración aérea, aunque finalmente el SPY-4 no será instalado para reducir los costes.

Según el capitán de navío James Downey, jefe del proyecto, el SPY-4 no es necesario para cumplir los requerimientos iniciales del buque (2). Además se han realizado modificaciones al SPY-3 para que pueda efectuar ambas funciones. Sabiendo que no limita la operatividad de los sistemas de armas del barco, se puede asumir que tiene un alcance de al menos 90 millas náuticas (alcance del SM-2). La idea es que los *Zumwalt* son tan poco visibles al radar que cuando otra plataforma sea capaz de detectarlos ellos ya les habrán detectado con anterioridad.

En cualquier caso, se ha dejado todo el espacio necesario para instalar el SPY-4 más adelante.

Artillería y misiles

Los *Zumwalt* portarán dos montajes AGS (*Advanced Gun System*) de 155 mm en el castillo. Disparan proyectiles LRLAP, que disponen de un pequeño motor cohete y aletas para darle un alcance de 63 millas náuticas. Además, los proyectiles van guiados por GPS. Este sistema está limitado por el guiado de los proyectiles, por lo que solo es capaz de efectuar ataques sobre objetivos estáticos.

El AGS permite disparar hasta seis proyectiles consecutivos que pueden impactar al mismo tiempo en el blanco (hasta un 75 por 100 del alcance). En cuanto al montaje, en posición de reposo oculta la caña en una pequeña superestructura, disminuyendo la SER. Para defensa de punto, los *Zumwalt* contarán con dos montajes Mk-110, que disparan un proyectil de 57 mm que posteriormente libera 8.000 fragmentos de tungsteno. Tienen un alcance de nueve millas náuticas y una cadencia de fuego de 220 disparos por minuto. También pueden realizar fuego de superficie.

(2) RONALD, O'ROURKE: *Navy DDG-51 and DDG-1000 Destroyer Programs*. Informe para el Congreso de los Estados Unidos. Washington D. C., 2013, p. 56.



DDG-1000 Zumwalt.

En cuanto a los misiles, continuando en la línea de lanzadores verticales, se ha querido aumentar la capacidad de supervivencia del buque. Las 80 celdas han sido divididas en 20 bloques de cuatro repartidos a lo largo del casco. Son capaces de lanzar prácticamente cualquier misil, y en principio contarán con los misiles antiaéreos ESSM (corto alcance), SM-2 (alcance medio) y SM-6 (largo alcance), con los de ataque a tierra Tomahawk y con los VLA, que son capaces de desplegar los torpedos Mk-46 y Mk-54 a cinco millas del barco.

TSCE

El *Total Ship Computing Environment* constituye un entorno informatizado total que reúne en una sola red de tecnología comercial todos los sistemas del buque: sensores, armas, energía y propulsión, comunicaciones, navegación, enlace con el helicóptero, etc. Dispondrá de dos centros de control, uno junto al CIC y otro a popa.

Conclusión

La intención de este artículo era dejar patente que los *Zumwalt* efectivamente son el buque del futuro. Cuentan con tecnología innovadora en prácticamente todas las áreas. Pero todos los lectores se habrán quedado con un dato: un coste de más de 2.000 millones de euros.

El *Zumwalt* sería sin duda un buque que nos pondría a la cabeza de las marinas del mundo y que cubriría alguna carencia que tenemos. Sin embargo, la situación económica no permite ni siquiera a Estados Unidos adquirir más que tres unidades. En España, adquirir un solo *DDG-1000* supondría hipotecar el presupuesto de inversiones de la Armada de los próximos quince años.

Pero hasta ahora me he centrado en el buque como un todo. Sin embargo, al finalizar mi trabajo me di cuenta de que la Armada no necesita un *Zumwalt*, pero quizás sí se beneficie de algunas de las tecnologías que estos buques aportan. En mi humilde opinión, España no debe perder de vista los destructores *DDG-1000*. Después de estudiarlos, estoy convencido de que erré en mi planteamiento. No hay que preguntarse si estos barcos serían beneficiosos, pues está claro que son demasiado caros, sino qué partes de ellos podrían ser aplicables a nuestras unidades.

Algunas de las tecnologías de los *DDG-1000* podrían instalarse en los buques de la Armada —actuales o futuros— o incluso se podría pedir a Navantia una adaptación de alguno de estos sistemas, de una forma similar a cómo se diseñaron las *F-100*.

En resumen, no podemos permitirnos un destructor de 15.000 toneladas y menos de 2.000 millones de euros, pero sí podemos aprovechar aquellas tecnologías que nos sean más útiles y que nos permitirán afrontar las amenazas del futuro con garantías.



ENERGÍA SIN CABLES Y SU APLICACIÓN PARA DEFENSA

Rafael GALLEGO NARANJO



TRO viernes, de camino de vuelta a casa desde San Fernando, el capitán de Infantería de Marina Javier Jiménez se dio cuenta de que su nuevo *smartphone* estaba bajo de batería una vez más. Su pantalla de alta definición y sus múltiples aplicaciones, activadas y corriendo (*GPS*, *bluetooth* y *wifi/4G*), conspiraron al unísono para absorber lo que quedaba de batería. Sin mirar, y con la desesperación que causa hoy en día el depender tanto de las nuevas tecnologías, Javier deja caer su teléfono en el hueco diseñado como portabebidas en la consola central de su coche. Escondido varios centímetros por debajo de esta, una fuente de energía inalámbrica detecta la presencia del teléfono y le pregunta si su electrónica está habilitada para cargarse de la fuente eléctrica inalámbrica integrada en su coche. El teléfono le da una

respuesta afirmativa, validándose y se configura automáticamente para recibir su transferencia de carga eléctrica de la fuente de energía resonante inalámbrica del propio coche. Debajo de la consola, el dispositivo electrónico que controla la fuente de inducción electromagnética resonante se enciende y comienzan la carga del teléfono sin cables, sin necesidad de un enchufe en la consola, cable, conectores específicos o una precisa colocación del teléfono para su carga. Javier aliviado cuando escucha el *bip* de recarga, se relaja y centra su atención en la carretera que le lleva a casa con su familia.

Después de salir de la autovía, Javier se sorprende al ver cómo el precio de la gasolina ha subido más de 30 céntimos por litro, ya que han pasado varios meses desde la última vez que había llenado el depósito de su nuevo coche, un vehículo híbrido con carga eléctrica inalámbrica. Desde la instalación de cargadores inalámbricos de 3,3 kW en el garaje de casa y en las plazas de aparcamiento del *parking* del Cuartel General de la FIM, la batería que

alimenta el motor eléctrico de tracción de su coche amanece totalmente cargada antes de ir al trabajo por las mañanas y todas las tardes al término de la jornada laboral cuando se dispone a efectuar el viaje de vuelta a casa.

Una vez en casa, Javier mete su coche silenciosamente en el garaje. La electrónica del coche comunica al control electrónico del cargador inalámbrico de su garaje el estado de la batería. Automáticamente, y tras recibir el diagnóstico de baja potencia, los sensores en la alfombra de carga, instalada en el suelo justo debajo del coche, inician la carga a través de la fuente de energía resonante inalámbrica desde dicha alfombra al sensor instalado en la parte baja del coche. Javier lo único que hace fue aparcar su coche como siempre; sin embargo, el cargador resonante valida el aparcamiento como óptimo para comenzar la carga inalámbrica, sin complicados procesos de aparcamiento específicos, evitando, por supuesto, el enchufar cualquier tipo de cable.

Javier sonrío al darse cuenta con alivio de que aquellas preocupaciones domésticas de recargar estos necesarios dispositivos de alta tecnología —su *smartphone* y su coche híbrido— forman parte del pasado. La transferencia de energía inalámbrica es una realidad hoy en día también en el ámbito civil. Todo ello le recuerda aquellas misiones encubiertas cuando estaba destinado en la FGNE y cómo la implementación de estas tecnologías, entonces experimentales, habían reducido el peso de su equipamiento electrónico en más de cinco kilos. El cambio fue muy agradecido ya que, aplicando la carga inalámbrica a través de una única fuente de energía sin cables que tenía en su chaleco antifragmentación, alimentaba a su GPS, NVG, equipos radio, visor de su arma e incluso la linterna de su casco, sin cables y sin preocuparse de si tendría suficiente carga en sus dispositivos para concluir la misión.

Aunque esta historia es ficticia y Javier Jiménez no es real, la tecnología de transferencia de energía inalámbrica descrita es una realidad, y a continuación se van a descubrir los avances alcanzados hasta el momento.

Introducción. Antecedentes y momento actual

Seamos sinceros, a menos que seamos particularmente organizados, la mayoría tenemos un cajón, o similar, lleno de cargadores de todos los dispositivos electrónicos de estas «nuevas tecnologías», con sus cables enredados unos con otros. Al final, lo que todos hacemos es tirar de aquel que creemos que es el que necesitamos, rezando al mismo tiempo para que la maraña que se genere no sea del todo insalvable.

Estos son los pequeños detalles que empañan la imparable revolución de las nuevas tecnologías en el caso particular de la alimentación eléctrica de los diferentes dispositivos. En teoría están ahí para hacer más fácil nuestras vidas, pero el proceso, en ocasiones, no es tan bonito como lo pintan.

Por estas razones particulares, aunado al ímpetu continuo de la evolución tecnológica, los científicos intentan desarrollar formas de transmisión de energía inalámbrica que puedan ayudar a disminuir este peculiar pero cotidiano desorden, conduciéndonos hacia fuentes de electricidad libres de estas marañas de cable. Aunque la idea puede sonar futurista, no estamos hablando aquí de algo de nueva invención. El ingeniero y visionario Nikola Tesla (1) había propuesto ya teorías de transmisión de energía sin conductores de cobre a finales del siglo XIX y principios del XX, siendo espectaculares las demostraciones en su estación experimental de Colorado Springs, en las que era capaz de energizar bombillas comunes de forma remota a varios metros de distancia.

El trabajo de Tesla ha sido corroborado por la comunidad científica como impresionante, pero sus conclusiones no le llevaron inmediatamente a generalizar métodos prácticos para la transmisión de energía sin conductores físicos. Desde entonces, los investigadores han desarrollado varias técnicas para trasladar electricidad a largas distancias sin necesidad de cables. Algunas existen solamente como teorías o prototipos, pero otras ya están en uso en la actualidad. Así, los usuarios de cepillos de dientes eléctricos, por ejemplo, pueden confirmar que son partícipes cada día de las maravillosas ventajas de esta tecnología. Este accesorio de uso doméstico tiene implementado un método de transferencia de electricidad a través de acoplamiento inductivo sencillo, cuyo concepto será el punto de partida para explicar los métodos en desarrollo para la transferencia de energía sin cables a corta distancia.

Fundamentos de la energía sin cables

Conceptos básicos de esta tecnología

La mayoría de los enfoques para hacer realidad esta tecnología hacen uso práctico de campos electromagnéticos (EM) de cierta frecuencia como el medio a través del cual se transfiere la energía. En la parte más alta del espectro de frecuencias, son las técnicas ópticas las que implementan el uso de

(1) Nikola Tesla fue un inventor, ingeniero mecánico, ingeniero electricista y físico de origen serbio y el promotor más importante del nacimiento de la electricidad comercial. Se le conoce, sobre todo, por sus numerosas y revolucionarias invenciones en el campo del electromagnetismo, desarrolladas a finales del siglo XIX y principios del XX. Las patentes de Tesla y su trabajo teórico formaron las bases de los sistemas modernos de potencia eléctrica por corriente alterna, incluyendo el sistema polifásico de distribución eléctrica y el motor de corriente alterna. Tras su demostración de la comunicación inalámbrica por medio de ondas de radio en 1894, fue ampliamente reconocido como uno de los más grandes ingenieros electricistas de todos los tiempos. Su personalidad excéntrica y sus afirmaciones aparentemente increíbles acerca del futuro de las innovaciones científicas y tecnológicas lo hicieron ser considerado un científico loco, falleciendo pobre y triste a los 86 años de edad.

rayos láser para enviar energía a través de un haz colimado de luz a un detector remoto, donde los fotones recibidos se convierten en energía eléctrica final. Sin lugar a dudas, este es un método eficiente de transmisión a grandes distancias de forma teórica; sin embargo, en la práctica, exige complicados mecanismos de apuntamiento y seguimiento para mantener una alineación correcta entre los movimientos de los transmisores y receptores. Además, hemos de tener en cuenta que son procedimientos de «rayo directo», y salvar los objetos que se interpongan entre el transmisor y receptor y que interrumpen la transmisión de energía es todavía un reto en estudio, y también los potenciales daños de esta irradiación interrumpida.

De igual manera, para frecuencias de microondas, se puede vislumbrar un planteamiento similar de transmisión eficiente de energía a grandes distancias usando el campo EM irradiado desde antenas apropiadas. No obstante, estos métodos de irradiación requieren similares consideraciones de seguridad y complejidad del sistema.

También es posible transmitir energía sin cables con métodos considerados de «no radiación»: volvemos a nuestro ejemplo del cepillo de dientes eléctrico. La operación de un transformador puede considerarse como una forma de transferencia de energía inalámbrica, ya que utiliza el principio de inducción magnética para transferir energía de una bobina primaria a una secundaria sin una conexión eléctrica directa. Si a este sistema de inducción de corriente le introducimos las propiedades de la resonancia, conseguimos un método de transferencia inalámbrica de electricidad a través de la inducción por campos EM a media distancia (varios metros).

Energía sin cables a media distancia

Acoplamiento inductivo

El acoplamiento inductivo utiliza los campos magnéticos que genera la corriente de forma natural en su movimiento a través de cables conductores. Una corriente eléctrica a través de un conductor crea un campo magnético circular alrededor del mismo. Si disponemos este conductor de forma espiral a modo de bobina amplifica el campo magnético. Además, cuantos más bucles y más cercanos estén entre sí hacen que el campo magnético generado sea más estable e intenso.

Si disponemos de una segunda bobina, semejante a la primera, anexa al campo magnético inicialmente generado, este induce una corriente en el cable dispuesto como segunda bobina.

Es así cómo funciona básicamente un transformador, y cómo se recarga nuestro cepillo de dientes eléctrico. Este proceso consta de tres sencillos pasos:

- La corriente eléctrica del enchufe doméstico fluye a través de una bobina dentro del cargador, creando un campo magnético. En un transformador, esta bobina se llama bobina primaria (fuente).
- Cuando se coloca el cepillo de dientes en el cargador, el campo magnético induce una corriente en la otra bobina, o secundaria (dispositivo), que se conecta a la batería.
- Esta corriente inducida en el secundario recarga la batería.

Estos sencillos pasos están definidos para un único dispositivo, pero los avances técnicos permiten que se pueda utilizar este mismo principio para cargar varios dispositivos al mismo tiempo. Así, existen tapetes patentados (2) que utilizan bobinas para crear un campo magnético y enlazan con dispositivos electrónicos que utilizan receptores con bobinas compatibles (incorporados o *plug-in*) para recargar sus baterías mientras descansan en estos «tapetes de recarga».



Tapete de recarga inalámbrico.

Resonancia y electricidad inalámbrica

Los dispositivos domésticos producen campos magnéticos relativamente pequeños. Por esta razón, los cargadores que actúan proporcionando corrientes inducidas tienen que mantenerse a la distancia necesaria (acoplamiento) para que la carga sea eficiente. Un campo más grande e intenso podría inducir esta electricidad desde más lejos, pero el proceso sería extremadamente ineficiente, puesto que las líneas del campo magnético se dispersarían en todas las direcciones, resultando en una pérdida muy elevada de energía.

Estudios por investigadores del MIT (3) descubrieron una manera eficaz de transferencia de energía entre las bobinas separadas varios metros. Así, se teorizó que se podría ampliar la distancia entre las bobinas mediante la adición de la *resonancia* en la ecuación.

(2) *Splashpower recharging mat* y el *Edison Electric Powerdesk*.

(3) MIT. *Massachusetts Institute of Technology*.

Una buena forma de entender la resonancia es pensar en términos de sonido. La estructura física de un objeto —como el tamaño y forma de una trompeta— determina la frecuencia en que vibra de forma natural. Esta es la que se define como frecuencia resonante. De esta manera, es fácil hacer que objetos vibren a su frecuencia resonante y difícil conseguir que vibren a otras frecuencias. Por esta razón si tocamos una trompeta en las inmediaciones de otra trompeta se consigue que esta última comience a vibrar, confirmándose que ambas tienen la misma frecuencia resonante.

Los estudios demuestran que en la inducción de campos EM alrededor de bobinas resonantes a la misma frecuencia estas se comportan de forma semejante. Para hacer resonar las bobinas se introdujo una placa capacitiva en sus extremos. La electricidad viaja a través de la bobina y comienza a resonar debido a esta placa, siendo su frecuencia resonante el producto de la inductancia de la bobina y la capacitancia de las placas.

En este proyecto de energía inalámbrica se utilizó una bobina en espiral curvada y placas capacitivas. Al igual que con el cepillo de dientes eléctrico, este sistema se basa en dos bobinas. La electricidad, viajando en una onda EM inducida, puede ser canalizada desde una bobina (primario) a la otra (secundario) siempre y cuando ambas estén vibrando a la misma frecuencia resonante. El proceso se materializa de forma que si ambas bobinas están fuera del alcance una de la otra, nada pasaría, ya que las líneas del campo magnético del primario no serían lo suficientemente fuertes para inducir corriente en el secundario. Del mismo modo, si las dos bobinas resuenan en diferentes

frecuencias, nada sucederá. Pero si ambas bobinas resuenan con la misma frecuencia a una distancia adecuada (varios metros), la corriente de energía de la bobina fuente llegará a la bobina dispositivo. Según esta teoría, una bobina incluso puede enviar electricidad a varias bobinas receptoras, mientras que todos los secundarios resuenan a la misma frecuencia.

Así, el trabajo preliminar del equipo MIT sugiere que este tipo de configuración podría recargar no solo dispositivos relativamente cercanos (en una habitación o varias habitaciones de una vivienda,



Transferencia de energía resonante inalámbrica.

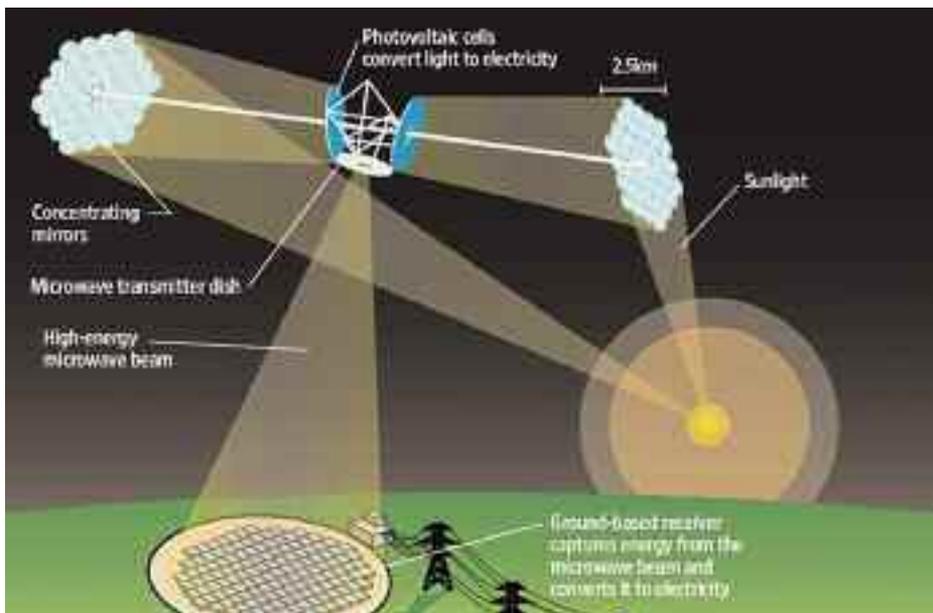
por ejemplo), sino que con modificaciones adecuadas se podrá enviar energía a largas distancias, como a todas las plantas de uno o varios edificios en una ciudad.

Energía sin cables a larga distancia

Considerando la resonancia o no, la inducción EM alcanza distancias relativamente cortas si lo que realmente ambicionamos es el traslado de energía sin cables a cientos kilómetros de distancia. Entre los métodos en desarrollo existen dos con resultados relativamente eficientes: *microondas* y *rayo láser*.

Método de microondas

La transmisión de energía mediante ondas de radio puede hacerse más direccional, alcanzando mayores distancias de energía radiante, con el uso de radiación de onda corta, en el rango de las microondas. Una antena rectificadora (rectenna) puede utilizarse para convertir de nuevo la energía emitida por



Transferencia a larga distancia. Método de microondas.

microondas en electricidad, con resultados de eficiencia práctica de conversión superiores al 95 por 100 en la antena.

La energía radiante por microondas tiene, sin embargo, la problemática de la necesidad de voluminosas antenas transmisoras y receptoras debido a los límites de difracción a la hora de aplicar la direccionalidad a distancias kilométricas. Algunos proyectos que pretenden recibir energía de «estaciones solares satelitales» usando este método requieren una antena transmisora de un kilómetro de diámetro y una receptora de 10 km para un haz de microondas en 2,45 GHz. Estos tamaños pueden ser reducidos acortando la longitud de onda, aunque esta medida hace que exista el riesgo de bloqueo por absorción debido a la lluvia y/o condensación de agua (nubosidad densa).

En definitiva, aunque con altos porcentajes de eficiencia, este método está aún en desarrollo debido a las implicaciones de aparatosos sistemas para su implementación. Además, aunque está dentro de los límites de seguridad, la opinión pública se resistiría a la idea de ser constantemente bañada en microondas desde el espacio, aunque el riesgo sería relativamente bajo.

Método de rayo láser

En el caso de las radiaciones EM más cerca de la región visible del espectro, la energía puede transmitirse a través de un rayo láser apuntado a una célula fotovoltaica, la que la convertiría en electricidad. Este mecanismo se conoce generalmente como «energía radiante», porque la energía es transferida a un receptor puntual que puede convertir la luz del láser en energía eléctrica. En una comparativa con los otros métodos cabe señalar:

- El láser colimado permite la transmisión con haz estrecho a muy largas distancias, reduciendo los sistemas de transmisión y recepción.
- Los tamaños compactos de los láseres de estado sólido se ajustan a pequeños productos.
- Debido a la banda en la que trabajan, se anula cualquier tipo de interferencia con las comunicaciones existentes, tales como *wifi* o telefonía móvil 3G/4G.
- Control de acceso definido: solo los receptores apuntados recibirán la energía.

A su vez este método cuenta con ciertos inconvenientes en su desarrollo:

- La radiación láser tiene sus riesgos. A niveles bajos de potencia puede cegar a seres humanos y otros animales, y a altos niveles de potencia pueden matar por calentamiento en un punto focalizado.
- La conversión de luz a electricidad es poco eficiente. La conversión en

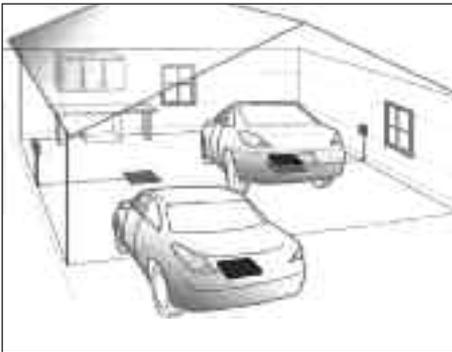
- las células fotovoltaicas alcanza entre 40/50 por 100 de eficiencia.
- La absorción atmosférica y la absorción y dispersión de nubes, niebla, lluvia, etc., provocan pérdidas de hasta 100 por 100.
- Rayo directo: requiere una línea de visión directa con el objetivo.

Aplicaciones prácticas y desarrollos

Desarrollos en el campo de batalla

La transferencia de energía a media distancia basada en *fuentes de energía resonante inalámbrica* ha concluido en proyectos ya patentados —como los «tapetes de recarga»— o en desarrollos con visos de ser comercializados en el mercado próximamente.

A día de hoy WiTricity Corp. (4) es la compañía más avanzada en los desarrollos de esta tecnología, presentando a primeros de año el primer sistema mundial de carga inalámbrica para dispositivos de consumo, tales como el iPhone 5. Implementando el método de transferencia de energía sin cables a media distancia, han demostrado la capacidad de cargar dispositivos electrónicos a varios metros y de diferentes requerimientos de potencia (desde algunos mW hasta kW). A su vez, han sido capaces de superar la disyuntiva del «rayo directo» de otros métodos, ya que han conseguido transferir energía a través de una variedad de materiales «magnéticamente transparentes», tales como madera, granito, plástico y vidrio; además de conducir la líneas de campo magnético «envolviendo» objetos metálicos con el fin de transferir la energía.



Alfombras de recarga inalámbrica.



Sistema mundial de carga inalámbrica para dispositivos de consumo.

(4) www.witricity.com.

Un dato que constata el éxito de esta compañía es que el fabricante de automóviles japonés Toyota ha firmado acuerdos para beneficiarse de la propiedad intelectual de WiTricity Corp. para así poder cargar sus vehículos eléctricos e híbridos a través de la alfombra de carga inalámbrica instalada en el suelo de garajes y plazas de aparcamiento.

Hoy en día los soldados en el «campo de batalla» —bien sea un equipo de la UGNE, bien un trozo de visita y registro, cualquier unidad de reconocimiento de Infantería o incluso FP a bordo— se estima que cargan de dos a cinco kilogramos de peso solo en baterías de sus equipos, y este peso tiende a aumentar con periféricos extras a los esenciales. Bien es cierto que el avance técnico hace que las baterías disminuyan en tamaño y peso, pero el ratio energía-peso tiende a disminuir su eficiencia.

Una solución inalámbrica proporcionaría los beneficios de una mayor eficiencia energética y peso, sin reducir la flexibilidad de las misiones. En 2011, la agencia americana DARPA (5) anunció que pretendía implementar centros de carga inalámbricas en las áreas de operaciones. La idea es proveer de una fuente de alimentación única, separada físicamente de aquellos dispositivos a dar servicio y poder cargar varios de ellos simultáneamente. También hablaríamos de una pila/batería de alta capacidad energética que sería portada por un único soldado y que alimentaría al resto de su equipo hasta una distancia de cinco metros sin necesidad de cables. Podríamos hablar de conceptos similares si equipamos vehículos (*VAMTAC*, *Piraña*) con estas *fuentes de energía resonante inalámbrica* y que aquellos individuos que estén a suficiente proximidad de los mismos recarguen sus baterías de forma involuntaria.

Para lograr estos objetivos, el Ejército (Army) de Estados Unidos, desde 2012 ha destinado anualmente del orden de cinco o seis millones de dólares para avanzar en estas tecnologías.

Desarrollos a bordo de buques

De igual manera, y con los mismos desarrollos conceptuales, este método podría ser igualmente implementado a bordo de buques. Instalar una o varias *fuentes de energía resonante inalámbrica* en distintas secciones y/o cubiertas de un buque, según su porte, ahorraría cableado de alimentación de infinidad de equipamiento dispuesto en todos y cada uno de los compartimientos del buque. En mi opinión, la realización de estudios de viabilidad a bordo de buques (I + D + i) en este área sería muy interesante pues, a día de hoy, existe numeroso equipamiento y dispositivos que dependen de la carga de baterías constantemente, e implementar esta tecnología aseguraría la portabilidad y

(5) DARPA. *Defense Advanced Research Projects Agency*.

alimentación eléctrica de los dispositivos al mismo tiempo. Ejemplos son: *walkies* de maniobra, cascos CI con comunicaciones de SI, aparatos de medida, detección de radiación y/o temperatura, monitores...

Antes de cualquier estudio de viabilidad de esta tecnología a bordo de buques de guerra existen de forma preliminar varias problemáticas potenciales:

- Las líneas de campo magnético y la lucha MCM son, *a priori*, incompatibles.
- Hasta la fecha, los avances aseguran que las líneas del campo magnético pueden envolver materiales metálicos. Así, a bordo de buques, tendríamos que considerar que el material interior fuera «magnéticamente transparente» y compatible con la necesaria estanqueidad.

Desarrollos teóricos del futuro

Mirando a un futuro no muy lejano y aplicando el desarrollo conceptual del método de transferencia de energía sin cables a larga distancia, se puede garantizar su aplicación en operaciones de ayuda humanitaria frente a catástrofes naturales.

Los estudios (6) hasta el momento realizados están basados en buques con alta capacidad de generación de energía, como son aquellos con propulsión nuclear. La idea es alcanzar aquellas zonas de difícil acceso trágicamente afectadas por estos desastres a través de globos aerostáticos y láseres, con la intención de transferir la energía necesaria (cientos de kilovatios) para reponer los suministros energéticos. Así, desde el buque enviaríamos el láser por fibra óptica a un globo aerostático lanzado y firme desde el buque. Desde ahí, transferiríamos la energía por láser a otro globo levantado en la zona de la catástrofe y este convertiría la luz en energía, transfiriéndola a tierra por el cable firme del globo y dando el suministro energético requerido. Con esta tecnología se podrían enviar cientos de kilovatios de potencia a cientos de kilómetros. Así, estas técnicas mermarían el sufrimiento de recientes desastres, como el que azotó Filipinas al paso del tifón *Hiyan*, o el huracán *Sandy* en Haití en 2012.

También el campo de la medicina es partícipe en estos desarrollos tecnológicos. Los sistemas inalámbricos de energía se están introduciendo en dispositivos médicos implantados en el cuerpo humano, como corazones artificiales, marcapasos o bombas de infusión. Con *la transferencia de fuentes de energía inalámbrica resonante*, estos dispositivos pueden ser eficientemente alimentados a través de los tejidos del cuerpo humano. Así estas técnicas eliminan los

(6) Stephen Blank, del Instituto Tecnológico de Nueva York.

cables conductores de todos estos dispositivos y posteriores cirugías para reemplazar las baterías agotadas de los mismos.

Conclusiones y visión de futuro

Con un ámbito tan amplio de aplicación, se puede afirmar que el uso de *la transferencia de energía resonante inalámbrica*, la energía sin cables, será prevalente en muchas áreas de la vida en los próximos años. Numerosas empresas de electrónica ya están desarrollando los componentes para compatibilizar sus dispositivos con este tipo de fuentes de energía, incluso en aquellos de tamaño más reducido. Esto, sin duda, estimulará otros desarrollos más innovadores y creativos a aplicar en base a esta tecnología; no solo a conveniencia de las exigencias de mercado, sino también frente a las necesidades operativas de la industria de Defensa.

Queda demostrado que la energía inalámbrica es una opción fundamental en aquellas situaciones donde el «par de cobre» es impracticable. Esta técnica ayuda a despejar la amalgama de cables donde incluso una única fuente de energía sin cables sería capaz de suministrar alimentación inalámbrica a diferentes dispositivos, posicionados a diferentes distancias. Además, la duración de la batería ya no sería un problema, haciendo que el equipamiento sea más pequeño y ligero. Así, la previsión futura de esta tecnología es deshacerse de gran parte de los conductores físicos en edificios —y en buques quizás—, donde gran parte del equipamiento se comportaría como si tuviera «batería infinita».

El principal problema que plantea la transferencia de energía inalámbrica es su eficiencia, la cual merma en proporción a la distancia entre la fuente y el dispositivo. Sin embargo, los pioneros más optimistas de esta tecnología inalámbrica aseguran que el futuro traerá niveles de eficiencia que igualarán a los del cobre, incluso superándolos.

BIBLIOGRAFÍA

- TESLA, Nikola (Beograd, Yugoslavia, 1978): *Colorado Spring Notes 1899-1900*. Museo de Nikola Tesla, en Beograd (Publicado por Nolit: Beograd, Yugoslavia, 1978).
- SHEEHAN, Chris: *Cutting the Cable: The Future of Wireless Power*. Royal United Services Institute, RUSI Analysis, 14 de enero de 2014.
- HODSON, Hal: «Send wireless power long range with lasers and balloons». Revista *New Scientist*, 6 de diciembre de 2013.
- WiTricity Corp.: www.witricity.com

¿QUÉ SERÍA DE LA VIDA SI NO TUVIÉRAMOS EL VALOR DE INTENTAR ALGO NUEVO? (1)

Samuel MORALES MORALES



E cumple durante el presente año el centenario del inicio de la Primera Guerra Mundial, guerra que fue precedida de una crisis mayor motivada por resistencias a la concordia, vigorizadas por dos grandes coaliciones de Estados preparados para la guerra. En el Mediterráneo oriental, como en el contexto balcánico, las tensiones cruzaban la línea roja del desacuerdo como expresiones de las grandes transformaciones geopolíticas e ideológicas que acababan de cristalizar en Europa.

En ese marco de enorme incertidumbre se le preguntó a Charles Seignobos, el gran historiador contemporáneo de la Sorbona, si creía en la posibilidad de un conflicto generalizado que afectase, incluso, a la seguridad de las grandes potencias de su tiempo. El reputado historiador, apoyándose en su confianza acerca del progreso del desarrollo cultural y filosófico de Occidente, utilizando también como argumento el peso del intercambio comercial entre los países, y creyendo en la capacidad de las cancillerías diplomáticas para generar pactos y consensos, negó la posibilidad, siquiera, de una guerra de tipo general que afectase a la seguridad colectiva de los europeos. Y todo ello en la misma antesala del conflicto mundial que provocaría en el continente una de las mortandades más importantes de todos los tiempos tras el asesinato del archiduque Francisco Fernando de Austria.

El alcance de esta referencia histórica (2), escogida con objetivo aleccionador, debería retenerse permanentemente como reclamo a la modestia intelectual,

(1) Vincent Van Gogh.

(2) Citada por el profesor Fernando López Mora en su ensayo *Sobre conflictos, seguridad y mundo actual*; Ministerio de Defensa. Madrid, 2011.

tual y a la extrema dificultad de realizar prospectiva en casi cualquier campo, pero mucho más aún en el ámbito de la seguridad y en la necesaria transformación de las estructuras de seguridad y defensa para hacer frente a los momentos de incertidumbre y cambio.

Estado de la cuestión

En los últimos años la forma de afrontar los conflictos ha evolucionado y consiguientemente el tipo de fuerza requerida y su empleo en el escenario del conflicto. En esta evolución han influido no solo factores ligados directamente con la fuerza y la amenaza, sino también la evolución de la geopolítica mundial desde el mundo bipolar definido por la Guerra Fría, la irrupción de una nueva oleada histórica de nacionalismos exacerbados, la amenaza de Al-Qaeda y el terrorismo global de carácter yihadista-salafista y, no en menor medida, la crisis financiera que floreció en el año 2008 y que ha condicionado desde entonces no solo la distribución de los presupuestos, sino también la aceptación por parte de la población de determinadas partidas presupuestarias, entre las que inevitablemente se encuentran las destinadas a la Defensa, en perjuicio de otras asociadas al mantenimiento del estado de bienestar alcanzado en las últimas décadas. En el caso de España este escenario está condicionado por la necesaria modernización de material llevada a cabo tras la plena profesionalización de las Fuerzas Armadas a través de los conocidos como Programas Especiales de Armamento (PEA), el programa presupuestario 464.B, que se sustancia en préstamos con financiación privilegiada a las empresas del sector encargadas de la fabricación de dichos PEA. Estos programas, como admitió la Secretaría de Estado de Defensa en 2011, «...fueron contratados al margen de la realidad financiera del Ministerio de Defensa, hasta el punto de que se están viendo afectadas otras necesidades del propio Ministerio».

Las obligaciones contraídas a través de los PEA afectan de forma decisiva a las partidas presupuestarias del Ministerio de Defensa, no solo porque en el año 2013 se debía haber comenzado, por parte de las empresas, la devolución de los préstamos de Industria, sino porque también el Ministerio de Defensa, a su vez, debía iniciar los desembolsos a los que se comprometió (3). Teniendo en cuenta que los recursos del Ministerio no cubren lo comprometido y que no

(3) En contra de lo afirmado en diversas fuentes sobre la infradotación presupuestaria del Ministerio de Defensa como causa de la actual situación, algunos autores, aplicando una metodología de análisis de acuerdo a los criterios de la OTAN y la Agencia Europea de Defensa, afirman que no hay un *abrupto descenso del presupuesto de defensa* en los últimos años, sino un *abrupto descenso de los créditos iniciales* que son compensados a lo largo del año, oscilando el gasto de defensa en un intervalo del 1,1 y el 1,3 por 100 (el doble de lo expresado oficialmente si se aplica la metodología anteriormente citada). Para ampliar la información sobre la

en todos los procesos de adquisición se tuvo en cuenta el coste de sostenimiento a lo largo de su ciclo de vida, ni el impacto financiero que iban a causar en otras partidas, es fácil entender la actual dificultad del jefe de Estado Mayor de la Defensa (JEMAD) para mantener las capacidades adecuadas en disposición de ser empleadas en el momento y lugar que requiera la protección de los intereses nacionales. No cabe duda entre los analistas de seguridad que el actual escenario internacional se fundamenta, tanto a nivel nacional como internacional, en una gran complejidad, en el cambio vertiginoso de actores y relaciones, en la volatilidad y en la incertidumbre; factores que seguirán probablemente aumentando en los años venideros y que determinan la predicción y la toma de decisiones para definir el modelo de Fuerzas Armadas necesario, planteando un permanente desafío a los responsables de la planificación de la defensa.

El proceso de transformación de las Fuerzas Armadas

En este ambiente de incertidumbre el JEMAD ha iniciado un proceso de transformación de las Fuerzas Armadas con objeto de disponer, según sus propias palabras «de capacidad de anticipación, fortaleza y capacidad de decisión. Unas Fuerzas Armadas útiles y utilizables» (4). La piedra angular del proceso de transformación iniciado se basa en un diseño modular de las capacidades que proporcionan los Ejércitos y la Armada, que hará que las Fuerzas Armadas sean capaces de responder a los planes de contingencia diseñados de antemano, a la necesidad de gestionar una situación de crisis que requiera una rápida reacción, tanto en el ámbito nacional como en operaciones combinadas con otros países, y al desarrollo de los cometidos permanentes propios de la Defensa Nacional. El objetivo último de esta transformación, desde nuestro punto de vista, es evitar un proceso degenerativo que hubiese podido llegar a poner en peligro la capacidad de las Fuerzas Armadas para hacer frente a determinados supuestos, al haberse convertido en lo que Rafael L. Bardají define como «unas Fuerzas Armadas bonsái, un elemento tan decorativo como frágil» (5).

Georges Clemenceau (6) afirmó que «es preciso saber lo que se quiere; cuando se quiere, hay que tener el valor de decirlo, y cuando se dice, es

presupuestación del Ministerio de Defensa se puede consultar a NAVARRO, Bernardo: «Un ejército envuelto en papel de burbuja». *Política Exterior*, noviembre-diciembre 2013.

(4) GARCÍA SÁNCHEZ, Fernando: «Un futuro sostenible para las Fuerzas Armadas». *Revista Española de Defensa*, número 303. Madrid, 2014.

(5) BARDAJÍ, Rafael L.: *Defensa Insostenible*. Grupo de Estudios Estratégicos, junio, 2013.

(6) Georges Benjamin Clemenceau (1841-1929). Médico, periodista y político francés que alcanzó el cargo de primer ministro y jefe de Gobierno durante el régimen de la Tercera República Francesa.

menester tener el coraje de realizarlo». En el ámbito del Estado Mayor de la Defensa (EMAD) se ha definido lo que se quiere, desarrollando el primer hito establecido por el político francés: «saber lo que se quiere», que no es otra cosa que desarrollar un proceso de transformación de las Fuerzas Armadas desde un concepto de *defensa insostenible* hacia un modelo basado en *un futuro sostenible*. Se ha *tenido el valor de decirlo* presentando el Concepto de Fuerza Conjunta a los medios de comunicación social el pasado día 29 de enero, concepto que fue aprobado por el ministro de Defensa en junio de 2013, y que ha dado lugar a la creación del Núcleo de la Fuerza Conjunta, estructurado para su actuación en operaciones permanentes (7) o de reacción (8).

Finalmente hará falta, a partir de junio de 2014, de acuerdo a las previsiones del EMAD (9), *tener el coraje para realizarlo* y constituir lo que ha sido definido en palabras del JEMAD como «una Fuerza Conjunta alistada, como nunca la hemos tenido, y conseguiremos mejorar más si superamos las posturas conceptuales obsoletas, las reticencias al adelgazamiento estructural y las reticencias a una financiación de las Fuerzas Armadas que asegure su futuro».

Y aunque la predicción en el ámbito de los requisitos de la seguridad y defensa está plagada de incertidumbres, como ya se ha indicado anteriormente, la necesidad de acometer una transformación para evolucionar y mejorar hará que cada error solo constituya un nuevo paso adelante para superar una situación calificada como insostenible por diferentes analistas.

Respite post te! Hominem te esse memento

Como ya ha sido indicado por otros autores en esta misma REVISTA, la Armada parte con ventaja en el proceso de transformación de las Fuerzas Armadas, no solo gracias a la reorganización llevada a cabo en los últimos años en el seno de una capacidades únicas, las navales, que le permiten la actuación en el entorno marítimo, sino también por contar con una Fuerza de Infantería de Marina que satisface, desde la reorganización del Tercio

(7) Las operaciones permanentes contemplan, entre otras, la vigilancia y control de los espacios de soberanía o de aquellos donde residan derechos soberanos y la colaboración con las autoridades civiles.

(8) Las operaciones de reacción contemplan, entre otras, la defensa del territorio y la actuación fuera del territorio nacional bajo un mando nacional o como parte de una fuerza combinada formada por varios países.

(9) De acuerdo a la presentación del Concepto de Fuerza Conjunta, realizado por el JEMAD a los medios de comunicación social, está previsto que se alcance la Capacidad Operativa Final antes del verano.

de Armada llevada a cabo en la década de los noventa, los requisitos exigidos ahora a las brigadas del Ejército de Tierra (10).

Sin embargo, a pesar del camino adelantado, nada sería más perjudicial de cara al futuro que la autocomplacencia por el acierto en el modelo adoptado o el conformismo ante los retos y oportunidades que presenta la transformación de la Fuerzas Armadas. Si se cayese en esa actitud sería necesario revivir la peculiar costumbre de la antigua Roma y situar a un siervo tras cada uno de los infantes de marina que les recuerde las limitaciones de la naturaleza humana: *Respice post te! Hominem te esse memento* (11).

Y es que a nuestro juicio algunos aspectos han podido comenzar a hacer mella en la situación de ventaja que siempre ha caracterizado la posición de la Infantería de Marina. La limitada contribución en la operación más demandante en las que han participado las Fuerzas Armadas desde que se comenzaron los despliegues en el exterior (12), el teatro afgano, ha significado la pérdida de una oportunidad única para comprobar la orientación del adiestramiento de nuestras unidades y detectar posibles desviaciones que deben ser corregidas; pero más relevante desde nuestro punto de vista: también ha impedido a los cuadros de mando enfrentarse a la necesidad de planear y conducir operaciones en un ambiente cuya exigencia y demanda es irrepetible en ejercicios y maniobras.

Por otra parte, el escenario económico, al igual que en las restantes unidades de las Fuerzas Armadas, ha tenido una significativa incidencia, reduciendo las oportunidades de adiestramiento en todos los ámbitos; tendencia que se verá ampliada por la ausencia de las unidades de la Brigada de Infantería de Marina en las actuales operaciones de mantenimiento de la paz (13).

(10) En el Ejército de Tierra la fuerza operativa verá reducido su número de brigadas de diez a ocho. Estas serán polivalentes, en lugar de especializadas, conteniendo en su seno unidades de maniobra de distintos tipos, más los apoyos de combate y logísticos correspondientes.

(11) La frase tiene su origen en una peculiar costumbre en la antigua Roma que se basaba en que cuando un general desfilaba victorioso por las calles de Roma, tras él se situaba un siervo que se encargaba de recordarle las limitaciones de la naturaleza humana con el fin de impedir que incurriese en la soberbia. Lo hacía pronunciando la frase *Respice post te! Hominem te esse memento*. «¡Mira detrás de ti! Recuerda que eres un hombre» (y no un dios).

(12) La participación de la Fuerza de Infantería de Marina en las operaciones desarrolladas en Afganistán se ha visto materializada fundamentalmente por equipos TACP, provenientes de los equipos ACAF del Tercio de Armada, y dos rotaciones de equipos de mentores constituidos sobre el núcleo de las unidades del Tercio de Armada.

(13) La asignación de créditos extraordinarios previos a la participación en cualquier operación internacional, así como los cometidos desarrollados durante su ejecución han servido para paliar durante los últimos años la progresiva disminución de los créditos asignados a la instrucción y el adiestramiento.

¿Qué sería de la vida si no tuviéramos el valor de intentar algo nuevo?

Van Gogh sabía bien de lo que hablaba con la afirmación que da título a este artículo. Su estilo, claramente distinto al de sus colegas, generó la perplejidad, el rechazo y la incomprensión de sus coetáneos; pero años más tarde su obra es admirada y emulada por millones de personas. Le llamaban «el loco del pelo rojo», pero pese a todo se arriesgó.

La transformación de las Fuerzas Armadas pretende dar respuesta a los requerimientos establecidos por el JEMAD en un escenario dominado por la incertidumbre y en el que las unidades deberán actuar potenciando la acción conjunta y el carácter expedicionario, todo ello con un requerimiento irrenunciable, un alto nivel de alistamiento que permita actuar donde y cuando lo requiera la protección de los intereses nacionales. El nivel de alistamiento (14) debe proporcionar unidades que posean una capacidad operativa capaz de responder a escenarios de media intensidad (15), inevitablemente en los períodos de disponibilidad establecidos, o incluso menores, dadas las presiones que desde otros sectores se pueden recibir para responder ante una amenaza en un tiempo que resulte, ante la percepción de la opinión pública, oportuno.

Es este el marco en el que la Fuerza de Infantería de Marina debe plantear el mejor método para convertirse en una pieza esencial del Núcleo de la Fuerza Conjunta para operaciones expedicionarias, y ello, a nuestro juicio, pasa por explotar aspectos diferenciadores como:

- La vinculación con las unidades de superficie de la Flota, vinculación que sumando sinergias proporciona a la Fuerza Conjunta el verdadero carácter expedicionario demandado por el JEMAD.
- Alto nivel de alistamiento, homogéneo con el de los medios de proyección de la Flota, para responder a los niveles ordenados por el JEMAD en los diferentes planes de contingencia en respuesta a la protección de los intereses nacionales.
- Flexibilidad en la generación de organizaciones operativas en el seno de una estructura orgánica, la Brigada de Infantería de Marina.

(14) La directiva 16/13 del JEMAD define el alistamiento como el nivel obtenido por una unidad del análisis de dos conceptos, la capacidad operativa y la disponibilidad, para cada intensidad del entorno. La capacidad operativa es definida como el grado de equipamiento, personal, adiestramiento, doctrina y organización exigible para hacer frente a una determinada amenaza, mientras que la disponibilidad es el plazo de tiempo que necesita una unidad para estar lista para cumplir los cometidos que se le asignen.

(15) La PDC 01 «Doctrina para la acción conjunta de las Fuerzas Armadas» define los escenarios de intensidad media como aquellos donde existe oposición de tipo militar, pero no está eficazmente organizada y coordinada. Puede producirse una alternancia entre operaciones convencionales limitadas y no convencionales, con predominio normalmente de estas últimas.

- Actuación en el ámbito conjunto como elemento en el que convergen diferentes capacidades que, bajo el principio de complementariedad, incrementan las opciones de respuesta. La acción conjunta forma parte del *modus operandi* de la Fuerza de Infantería de Marina y debe ser un referente en el núcleo de la Fuerza Conjunta para operaciones expedicionarias.

Sin embargo para hacer frente de forma exitosa a los retos que se plantean, y frente a los que como se ha dicho se está en situación ventajosa con respecto al resto de las Fuerzas Armadas, son necesarias determinadas condiciones previas:

- Unidad de criterio y esfuerzo. La aportación de las capacidades anfibias a la Fuerza Conjunta, como elemento fundamental de su acción expedicionaria, debe tener una implantación vertical unívoca en todos los niveles de la Armada.
- Realismo. El entorno, fundamentalmente el económico, hará necesario adecuar estructuras y priorizar el esfuerzo hacia las capacidades solicitadas por el JEMAD, en perjuicio, inevitablemente, de otras capacidades cuya probabilidad de empleo sea menor o que no sean diferenciadoras del resto de las Fuerzas Armadas.
- Sostenibilidad. El cambio, lejos de realizarse únicamente explotando la oportunidad que se presenta, debe sustentarse en un análisis multidisciplinar que aborde la sostenibilidad, tanto del recurso material y económico como del de personal, de las posibles opciones a adoptar en el horizonte del medio plazo.

No hay nada más silencioso que un cañón cargado (16)

Establecía una directiva del Ejército alemán durante la Segunda Guerra Mundial que «mejor actuar apresuradamente que por inercia; mejor equivocarse que dudar» (17). En pleno proceso de transformación de las Fuerzas Armadas esta guía nos parece inadecuada, ya que ni la prisa, ni la actuación por inercia, ni la duda deben presidir este proceso en el seno de la Fuerza de Infantería de Marina. Sin embargo no debe descuidarse ni minimizarse el efecto de determinadas opiniones que, tanto desde el ámbito interno como externo, se hacen eco de conceptos tendentes a identificar la parte como el todo en las operaciones de proyección, ya que, como decía Julio César, «el hombre tiende a creer aquello que le conviene», y esas opiniones, en determi-

(16) Christian Johann Heinrich Heine (1797-1856), poeta y ensayista alemán del siglo XIX.

(17) Directiva General del Ejército alemán, 10 de mayo de 1940. *Die Truppenführung*.

nados foros, pueden llegar a convertirse, por repetidas mil veces, en realidades convenientes en el actual momento, todo ello a pesar de no estar sustentadas en un estudio detallado de consecuencias y efectos a medio y largo plazo.

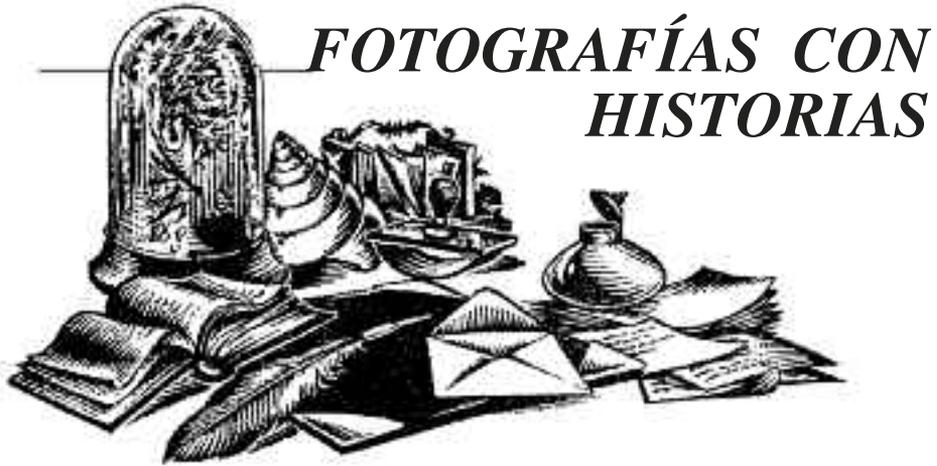
La principal aportación a los requisitos exigidos por el JEMAD que puede realizar la Fuerza de Infantería de Marina se basa en la proyección expedicionaria de una fuerza equilibrada, capaz de actuar en un amplio espectro de operaciones, a cualquier escenario donde los intereses nacionales puedan verse comprometidos, con el adecuado nivel de alistamiento, cumpliendo con ello de forma simultánea con lo establecido en los diferentes planes de contingencia.

Conclusiones

Afortunadamente no caben la actuación por inercia, la precipitación o la duda, puesto que la demora ha sido claramente establecida. Solo queda *tener el coraje para realizarlo* aceptando el escenario del combate, que está marcado por una alto nivel de incertidumbre y volatilidad, donde los recursos en los ámbitos económicos y de personal se verán sometidos a mayores racionalizaciones. Planear un futuro de forma desalineada con los condicionantes del entorno, ya sea planteando una financiación al margen de la realidad financiera, ya sea esperando a que escampe el temporal y lleguen tiempos mejores, solo puede provocar un colapso mayor a medio plazo, con consecuencias difíciles de valorar y con la consiguiente pérdida de oportunidades que esta transformación ofrece.

El proceso de transformación de las Fuerzas Armadas, como la propia evolución de cualquier organización, no salta etapas, sino que avanza en cortísimos y lentos pasos. Como en toda situación dentro de un marco general de incertidumbre, hace falta valentía, ya que nos esperan largos meses de tinieblas, de pruebas y tribulaciones en los que los sinsabores y las decepciones serán moneda común (18). Sin embargo, el objetivo, dotarnos de una Fuerza Conjunta como nunca antes hemos tenido, bien vale el sacrificio. La Fuerza Conjunta presenta a la Armada, a través de la Fuerza de Infantería de Marina y de las unidades de proyección de la Flota, una oportunidad de liderar el proceso de transformación de las Fuerzas Armadas en las operaciones expedicionarias en respuesta a la protección de los intereses nacionales. Aprovechar correctamente esa oportunidad condicionará, sin lugar a dudas, el futuro del Cuerpo de Infantería de Marina.

(18) La cita original pertenece a Sir Winston Churchill (1940): «Nos esperan largos meses de tinieblas, de pruebas y tribulaciones... No solo de grandes peligros, sino de sinsabores y decepciones está lleno nuestro futuro. Las privaciones serán nuestro uniforme, y la constancia y el valor, nuestro escudo».



FOTOGRAFÍAS CON HISTORIAS

EL CASO DEL BUENAVENTURA

Juan ESCRIGAS RODRÍGUEZ
Doctor en Historia Contemporánea



ACE ya algunos años conseguí dos piezas para mi colección bastante significativas. Una de ellas es una fotografía donde se muestra una de las dotaciones de presa norteamericana en el vapor español *Buenaventura*; la otra es un fragmento de la bandera que llevaba dicho buque. Hasta entonces no me había dado cuenta de la importancia histórica del suceso, y traigo a estas páginas alguna de las conclusiones que he obtenido en la investigación.

El primer acto hostil. El apresamiento del *Buenaventura*

En la mañana del 22 de abril de 1898, estando en plena crisis las relaciones entre España y los Estados Unidos y antes de ser formalmente declarada la guerra, fue apresado el vapor *Buenaventura* por el USS *Nashville* en las proximidades de la costa norteamericana. Se puede considerar el hecho como el



Fotografía de la colección del autor, donde se muestra al *Buenaventura* atracado en puerto.

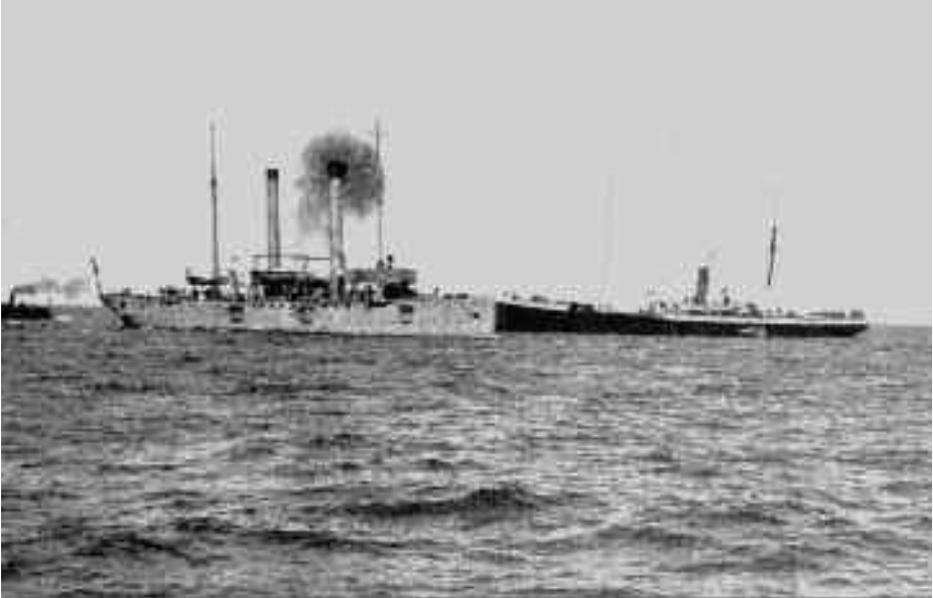
primer acto hostil entre las dos naciones que marcó el comienzo real de la contienda.

Examinaremos a lo largo de este artículo todos los pormenores del citado apresamiento, analizando la fecha en que tuvo lugar, y sus implicaciones, pasando por su traslado a puerto, la declaración de «buena pieza» por las autoridades norteamericanas y las implicaciones posteriores.

Antecedentes de los hechos

El *Buenaventura*, vapor abanderado en España, pertenecía a la compañía española Larrinaga & Company con sede en Liverpool (1). Tenía 1.162 t de desplazamiento.

(1) www.merchantnavyofficers.com.



Momento en el que el *Buena Ventura* es interceptado por el USS *Nashville*, quizá la primera fotografía de la guerra (2). (Colección del autor).

Según el contrato establecido en Liverpool el 23 de marzo de 1898 (3) entre la compañía propietaria y los agentes del dueño de la carga, el vapor tenía que salir de Cuba en demanda de Pascagoula, Ship Island, Misisipi. Siguiendo estas instrucciones, entró en Pascagoula el 30 de marzo. Tras cargar madera, el vapor salió el 19 de abril en demanda de Norfolk para carbonear y dirigirse posteriormente a Róterdam para descargar la madera.

A las 07:00 h de la mañana del día 22 de abril de 1898 su viaje se vio interrumpido al efectuar el USS *Nashville* el primer disparo de aviso para que se detuviera el vapor y primero de la Guerra hispano-americana. La guerra había comenzado.

Como vemos, era un buque español, que había tomado su carga en los Estados Unidos en demanda de otro puerto norteamericano, hecho que en principio podría parecer intrascendente a no ser por lo que sucedió después.

(2) NEPHEW KING, W.: *The Story of the Spanish-American war and the revolt in Philippines*. New York, 1900.

(3) Corte Suprema de los Estados Unidos. *Buena Ventura*, the v. US, 175 US 384 (1899).



Fotografía que muestra al artillero del USS *Nashville* que disparó el primer cañonazo en la Guerra hispano-americana.

El apresamiento

A las 23:00 h del día 21, el almirante Sampson había dado la orden de que todas las dotaciones del North Atlantic Squadron volvieran a bordo. Los sucesos se empezaban a acelerar. A las 05:42 h del día 22 se hacían a la mar los acorazados USS *New York*, con el almirante Sampson a bordo, los USS *Iowa* e *Indiana*, seguidos de los cruceros USS *Cincinnati*, USS *Detroit*, USS *Nashville*, los cañoneros USS *Willmington*, USS *Castine*, USS *Machias*, USS *Newport*, el torpedero USS *Foote*, el buque cablero USS *Mangrove* y el USS *Mayflower*.

A las 07:00 h la formación estaba navegando a unas siete millas de Key West con rumbo Sur. Divisaron un mercante de casco oscuro y una chimenea que tenía bandera española. En ese momento, el almirante Sampson destacó al USS *Nashville*, que hizo por el mercante. El capitán del montaje del USS *Nashville*, Michael Mallia, efectuó un primer disparo por su proa a unas 500 yardas, pero el *Buenaventura* no se dio por aludido. El buque americano entonces efectuó otro a menos de 100 yardas por la proa, y esta vez el mercante español paró. Mientras tanto, el torpedero USS *Foote* se aproximaba a apoyar al USS *Nashville*.

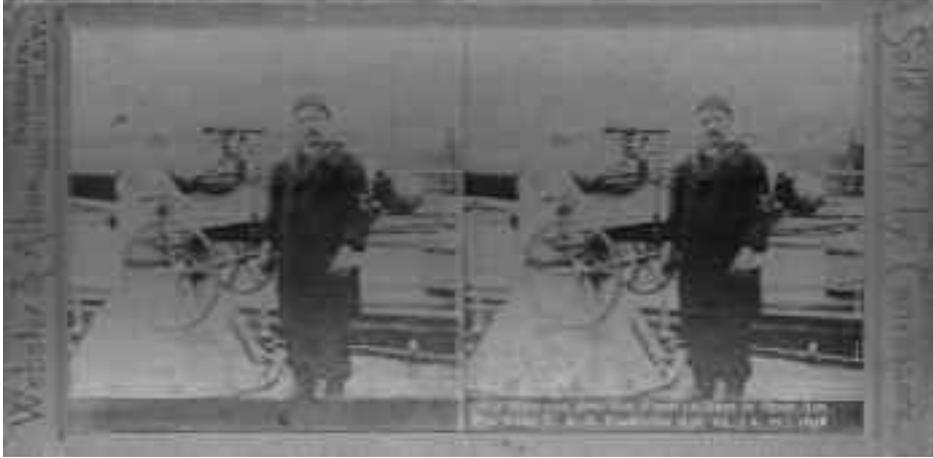


Fotografía tomada a bordo del *Buenaventura* el 22 de abril de 1898 (está fechada el 21 en el original) tomada por un *marshal* de Key West. Por su importancia la transcribo literalmente: «La primera presa tomada desde la guerra civil. Fue capturada por el cañonero *Nashville* y pasado al *Dolphin* y ésta es una foto suya y la gente del *Dolphin* en su puente, tomada por W. D., del Depth. Marshal de Key West. Fla. Abril. 21. 1898. Smith, Murphey, Keef, Kane, Ruber Mackmin, Callahan, Sexton, Lut. Jr. Cole. Los otros tres hombres son Marshals. Cargo Lumber».

A las 07:15 h una dotación de presa (4) al mando del alférez de navío T. P. Magruder se dirigió hacia el vapor español. No encontró ninguna oposición por parte de los españoles, embarcaron y se hicieron cargo del buque. El carguero tenía una dotación de 28 hombres. Los papeles del vapor se enviaron al USS *New York* por medio del USS *Foote*, y el almirante americano decidió que el USS *Nashville* escoltara al mercante hasta Key West.

Antes de entrar en Key West el buque fue entregado por el USS *Nashville* a una dotación de presa del USS *Dolphin*, que se hizo cargo de los 28 miem-

(4) YOUNG, James Rankin (1899): *Our Naval war with Spain including Battles on sea and land*. New York, Chicago.



Fotografía estereoscópica del autor del primer disparo de la guerra.

bro de la dotación del mercante. El buque fue entregado a las autoridades americanas, que lo requisaron una vez fondeado en Key West. La dotación de presa americana del USS *Dolphin* estaba formada por el alférez de navío Cole y nueve miembros de la dotación.

El 27 de mayo el buque fue declarado «buena presa» y vendido por 17.000 dólares, pasando posteriormente a la L. Luckenbach Transport & Wrecking Company. Navegó por la costa este de los Estados Unidos hasta que quedó como pontón en la bahía de Chesapeake (5). La carga fue devuelta a sus dueños al considerarse como neutrales.

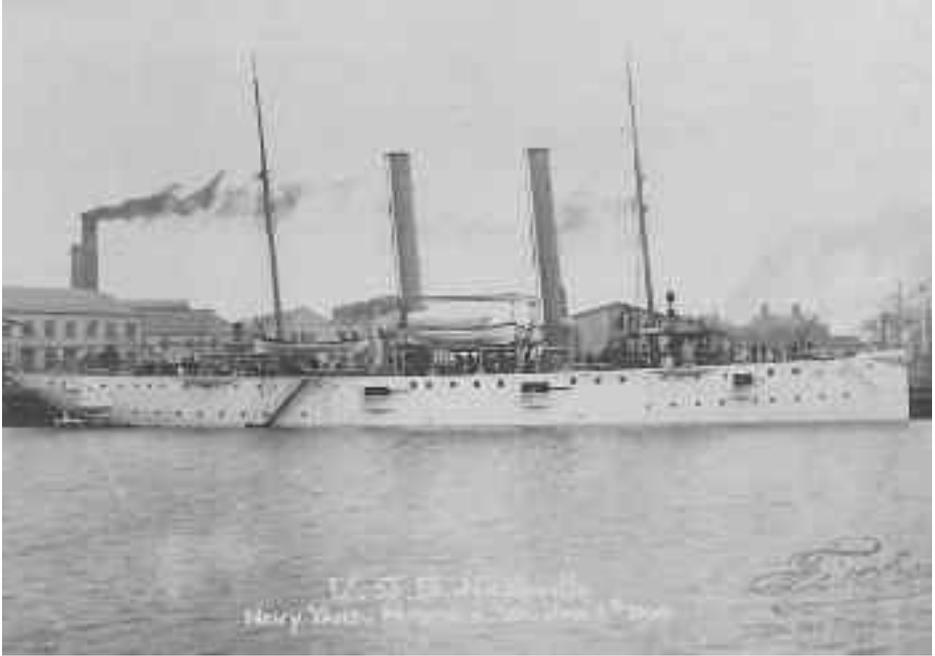
La compañía propietaria intentó recuperar su barco en un proceso ante la Corte Suprema norteamericana en 1899.

Análisis de los hechos

Analizaremos ahora los sucesos descritos en el punto anterior, viendo de forma cronológica lo que pasaba en España y en los Estados Unidos.

Las relaciones entre ambos estaban ya enrarecidas desde hacía tiempo. El día 18 de abril, tras el ultimátum dado por las autoridades americanas a nuestro embajador, Polo de Bernabé, este se retiró con toda nuestra representación diplomática a Canadá. El día 21 hacía lo propio Woodford, embajador ameri-

(5) www.merchantnavyofficers.com.



Fotografía del USS *Nashville* atracado en Norfolk el 8 de enero de 1898.

cano en la Corte española. Las relaciones diplomáticas habían quedado definitivamente rotas.

El 6 de abril el secretario de Marina John D. Long había mandado al almirante Sampson instrucciones para su actuación en caso de guerra y, entre otras cosas, respecto a los buques apresados decía:

«4. Todas las presas deben ser enviadas a Key West o a otro puerto de los Estados Unidos para su adjudicación...» (6).

El día 9 Sampson mandó un mensaje a Long desde Key West, donde decía:

(6) Oficial. (1899). *Message from the President of The United States to the two Houses of the Congress with the reports of the heads of the Departments and selection from accompanying documents*, p. 171, volumen IV. Washington. Traducción del autor.



Reproducción de una ilustración de la revista francesa *Petit Journal*, donde se muestra a la dotación del *Buenaventura* desembarcando en Key West.

«...es tan importante golpear rápido y golpear fuerte como golpear tan pronto como comiencen las hostilidades...» (7).

Como hemos visto, lo llevaron a cabo. Las instrucciones del 6 de abril se variaron el mismo día 21. Entre otras cosas, decían:

«Se modifican las Instrucciones del Departamento del 6 de abril de la siguiente forma:

Instaurará DE INMEDIATO el bloqueo de la costa norte de Cuba, desde Cárdenas en el Este hasta Bahía Gorda en el Oeste, y si en su opinión sus fuerzas lo garantizan, el puerto de Cienfuegos en la parte sur de la Isla. Se considera dudoso que la fuerza actualmente bajo su mando podría garantizar un bloqueo mayor» (8).

(7) *Ibíd.*, p. 172.

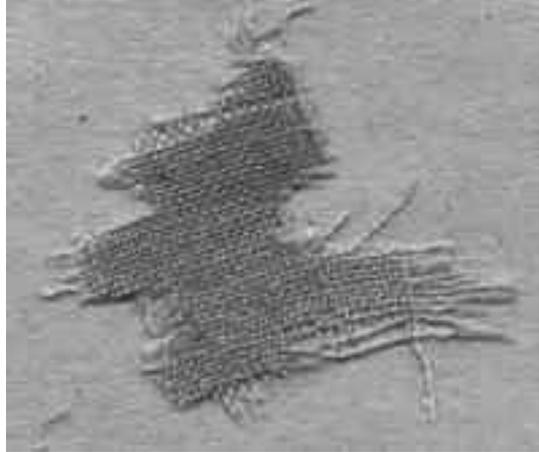
(8) *Ibíd.*, p. 175.

Ese mismo día, el secretario de Marina Long envió un mensaje a las autoridades navales norteamericanas en los siguientes términos:

«Washington 21 de abril de 1898.

Navy Yard, Boston, New York, Norfolk, Mare Island:

Las fuerzas navales del North Atlantic Station están bloqueando Cuba. La guerra no se ha declarado. La guerra puede ser declarada en cualquier momento» (9).



Fragmento de la bandera que llevaba el *Buenaventura* procedente de Estados Unidos.

El día 22 de abril el Gobierno estadounidense proclama oficialmente el bloqueo de las costas de Cuba entre los puertos comprendidos entre bahía Honda y Cárdenas y del puerto de Cienfuegos.

Ya en el número fechado el día 1 de mayo de la revista española *Mundo Naval Ilustrado* aparecen los primeros comentarios sobre lo sucedido. En un artículo fechado el 23 de abril y firmado por Juan Varela, titulado «Notas diplomáticas», dice:

«...En el día y la hora en que escribimos estas líneas, que en nuestra revista no pueden menos de aparecer con retraso, aún no han empezado las hostilidades, pues no debe contarse como principio de ellas un acto de piratería ejercido por un buque de guerra yankee, apresando un vapor mercante español antes de la previa declaración de guerra...» (10).

El día 25 de abril el presidente firmó una ley declarando que existía el estado de guerra desde el 21 entre los Estados Unidos y España. Decía textualmente:

«Se decreta por el Senado y la Cámara de Representantes de los Estados Unidos reunidos en el Congreso:

(9) HALSTEAD, Murat. (1899). *Full Official History of the war with Spain*. New York. Traducción del autor.

(10) *Mundo Naval Ilustrado*, 1 de mayo de 1898, p. 195.



Medalla en aluminio de la colección del autor, emitida por el Ayuntamiento de La Habana, que conmemora el bloqueo efectuado por los americanos entre el 21 de abril y el 12 de agosto de 1898.

Primero.—Que existe guerra, y por la presente se declara su existencia desde el 21 de abril de 1898, inclusive, entre los Estados Unidos de América y el Reino de España.

Segundo.—Que el Presidente de los Estados Unidos está y lo es por la presente autorizado y facultado para disponer de todas las fuerzas de mar y tierra de los Estados Unidos y para llamar al servicio de los Estados Unidos las milicias de los diversos Estados, en la extensión que sea necesario para llevar a efecto este Acta. 25 de abril de 1898» (11).

Posteriormente, el 26 de abril, una proclama del presidente de los Estados Unidos, determinando las reglas jurídicas que se tendrían que observar en la Guerra con España, decía entre otras cosas:

«4. Que los barcos mercantes españoles podrán estar en puertos o lugares americanos hasta el 21 de Mayo de 1898 inclusive, para cargar sus mercancías y partir de dichos puertos o lugares; cuyos barcos mercantes españoles, si fuesen encontrados en alta mar por barcos de los Estados Unidos, les será permitido que continúen su viaje, si, examinados sus papeles, aparece que sus mercancías fueron cargadas a bordo antes de espirar el plazo que pueda ser aplicable a barcos españoles, no teniendo a bordo Oficiales militares o navales al servicio del enemigo, ni carbón (a excepción del que necesite para continuar su viaje), así como tampoco cualquier otro artículo prohibido, contrabando de guerra, o despachos oficiales del o para el Gobierno español.

5. Que a cualquier barco mercante español que haya salido de algún puerto extranjero antes del 21 de abril de 1898 para otro de los Estados Unidos, le

(11) Oficial. (1898). *Disposiciones de España y los Estados Unidos referentes a la guerra y declaraciones de neutralidad*. Publicadas por real orden por el Ministerio de Estado. Madrid.



Momento del apresamiento del vapor *Miguel Jover* el 24 de abril de 1898, antes de ser declarada la guerra.

será permitido entrar en el mencionado puerto y descargar sus mercancías, y después se le permitirá salir sin ser molestado; a cuyo barco, si fuese encontrado en alta mar por barcos de los Estados Unidos, le será permitido continuar su viaje a cualquier puerto de los no bloqueados...» (12).



Momento del apresamiento de una goleta española por el USS *New York* en las proximidades de Matilda, en las costas de Cuba.

(12) Ídem.



Dos goletas españolas intentando levantar el bloqueo.

Tras la lectura de los puntos anteriores, creo que estamos en condiciones de afirmar que el *Buenaventura* era un mercante español, que no conocía el estado de guerra entre España y Estados Unidos al salir de puerto, que no llevaba ni contrabando de guerra, ni carbón que no fuese para su propio consumo, ni estaba armado, ni tenía embarcados oficiales del Ejército o de la Armada, ni llevaba ningún despacho «del o para» el Gobierno español.

Salió a la mar el día 19 de abril de 1898, dos días antes de la declaración oficial de guerra, de un puerto y hacia un puerto norteamericano. Esta situación es lo que hizo que no se pudiera acoger a los puntos 4 y 5 de la «Proclama del Presidente de los Estados Unidos determinando las reglas jurídicas que se tendrían que observar en la Guerra con España».

Pero fue apresado, declarado buena presa y vendido. Su carga fue devuelta a su dueño por ser neutral. Lo podemos calificar como el primer acto hostil de la Guerra hispano-americana.

Otros buques apresados

No fue solo el *Buenaventura* el vapor apresado antes de la declaración de guerra. Los *Pedro*, *Miguel Jover*, *Catalina*, *Tres Hermanos*, *Paquete*, *Panamá*, *Almansa*, *Cándido* y *Sol* lo fueron antes del 26. Algunos de esos apresamientos fueron recogidos en fotografías por los reporteros norteamericanos. En el anexo I se muestran los apresamientos producto del bloqueo de la isla de Cuba.

ANEXO I

BUQUES APRESADOS POR LOS AMERICANOS DURANTE LA GUERRA ENTRE
EL 22 DE ABRIL Y EL 8 DE AGOSTO DE 1898

Fecha	Buque	Tipo	Carga	Apresado por	Observaciones
22 de abril	<i>Buenaventura</i> <i>Pedro</i>	Mercante	General	<i>New York/Indiana/Machias</i> <i>Nashville</i>	
23 de abril	<i>Miguel Jover</i>	Mercante	Algodón	<i>Helena</i>	
24 de abril	<i>Catalina</i> <i>Tres Hermanos</i>	Mercante	Algodón Azúcar	<i>Detroit</i> <i>Machias</i>	
25 de abril	<i>Panamá</i> <i>Almansa</i> <i>Cándido</i> <i>Sol</i> <i>Paquete</i>	Mercante Pesquero	General	<i>New York/Indiana</i> <i>Terror</i> <i>Wilmington</i> <i>Wilmington</i> <i>Castine</i>	
26 de abril	<i>Ambrosio Bolívar</i> <i>Argonauta</i>	Mercante	Plátanos	<i>Terror/Machias</i> <i>Marblehead/</i> <i>Nashville</i>	
27 de abril	<i>Guido</i> <i>Don Francisco</i> <i>Gandon</i> <i>Anita</i> <i>4 de Septiembre</i> <i>Lola</i>	Mercante Pesquero	General	<i>Terror/Machias</i> <i>Wilmington</i> <i>Helena</i> <i>Dolphin</i>	
30 de abril	<i>Mascota</i>	Mercante	Bananas	<i>Machias</i> <i>Terror</i> <i>Foot</i> <i>Heyden</i>	
5 de mayo	<i>Lorenzo</i> <i>Frasquita</i> <i>Oriente</i>	Mercante Mercante Pesquero	Alimentos	<i>New York/</i> <i>Indiana/</i> <i>Montgomery</i> <i>Indiana/</i> <i>Montgomery/</i> <i>Indiana/</i> <i>Montgomery</i> <i>Vicksburg</i>	

FOTOGRAFÍAS CON HISTORIAS

(continuación)

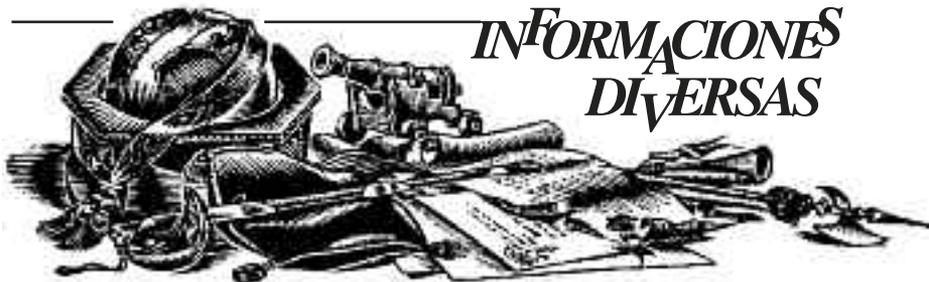
Fecha	Buque	Tipo	Carga	Apresado por	Observaciones
7 de mayo	<i>Fernandito</i>	Pesquero	Alimentos	<i>Vicksburg</i>	
8 de mayo	<i>Rita</i>	Mercante	Alimentos	<i>Yale</i>	
17 de mayo	<i>Carlos F. Rozes</i>	Mercante	Alimentos	<i>New York</i>	
25 de mayo	<i>Restornal</i>	Mercante	Carbón	<i>St. Paul</i>	
10 de junio	<i>Twickenham</i>	Mercante	General	<i>St. Louis</i>	
24 de junio	<i>Amapola</i>	Mercante	General	<i>Vicksburg</i>	
25 de junio	<i>Enmanuel Raoul Luz Jacinto Amistad Mannelita</i>	Mercante	Alimentos	<i>Hornet</i>	
		Pesquero		<i>Yankee</i>	
27 de junio	<i>Benito Estengur</i>	Mercante	General	<i>Hornet</i>	
29 de junio	<i>Adula</i>	Mercante	Soldados	<i>Marblehead/ Vixen</i>	
30 de junio	<i>E. R. Nickerson Farragut</i>	Mercante	Alimentos	<i>Hornet</i>	
1 de julio	<i>Wary</i>	Mercante	Alimentos	<i>St. Louis</i>	
5 de julio	<i>Alfonso XII Gallito</i>	Mercante Velero	Armamento	<i>Castine/Hawk Eagle</i>	Mercante armado
6 de julio	<i>Three Bells Pilgrim</i>	Goleta Mercante	Alimentos	<i>Dixie</i>	
7 de julio	<i>Greenan Castle</i>	Mercante	Alimentos	<i>Dixie</i>	
12 de julio	<i>Sto. Domingo</i>	Mercante	Alimentos	<i>Eagle</i>	
13 de julio	<i>Donna Ynez Josefita Cristina</i>	Pesquero		<i>Hudson</i>	

(continuación)

Fecha	Buque	Tipo	Carga	Apresado por	Observaciones
17 de julio	<i>Reina de los Ángeles Tomas Brooks México San Juan Mortero Olinde Rodríguez</i>	Mercante	General	<i>Indiana Brookling New Orleans</i>	En Santiago de Cuba cuando se firmó el armisticio en la mar
22 de julio	<i>Regulus</i>	Mercante	General	<i>Hawk</i>	
24 de julio	<i>Dolores</i>	Goleta		<i>Eagle</i>	
25 de julio	<i>Manoutia</i>	Mercante		<i>Dixie</i>	
26 de julio	<i>Gibara Expreso de Gibara Humberto Rodríguez San Fernando Safi</i>	Veleros	Personal militar	<i>Nahville Badger</i>	
29 de julio	<i>Manatí Nipe</i>	Mercante Bote		<i>Helena Bancroft</i>	
30 de julio	<i>Tobasquero</i>	Mercante	Alimentos	<i>Hawk</i>	
2 de agosto	<i>Lalulula</i>	Mercante	Grano	<i>Bancroft</i>	
3 de agosto	<i>Marie Borton</i>	Mercante	Carbón Carbón	<i>Yankee</i>	
4 de agosto	<i>Carnista Príncipe Josephine Jose Pilari</i>	Pequeños buques de carga	Madera	<i>Bancroft</i>	
6 de agosto	<i>Salve María</i>	Pequeño buque de carga		<i>Hornet</i>	
8 de agosto	<i>Alladin</i>	Mercante		<i>Hawk</i>	

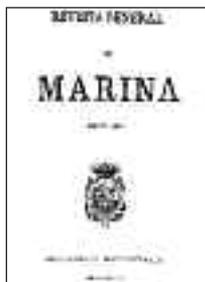


Desembarco helitransportado de infantes de marina desde un SH-3D de la 5.ª Escuadrilla de Aeronaves. (Foto: www.flickr.com/photos/armadamide/).



INFORMACIONES DIVERSAS

HACE CIEN AÑOS



El número de octubre de 1914 se inicia con un artículo sobre el *Combate Naval de Menorca*, extraído de una conferencia dada en el Ateneo Científico, Literario y Artístico de Mahón por el capitán de corbeta José Riera y Alemany; al que siguen *Corrientes emigratorias na-*

cionales, del teniente de navío Ramón Bullón Fernández; *Idea de los aparatos de tiro Pollen*, del teniente de navío Jaime Janer Robinson; *Manejo Mariner de los modernos buques de guerra*, en su capítulo XXXVI, dedicado al *Salvamento de la dotación de un buque naufrago*; y por último un breve resumen de partes oficiales que llevan por título *La guerra europea*.

Las *Notas Profesionales* de Alemania, Brasil, Francia e Inglaterra, elaboradas por la Sección de Información; la *Bibliografía*, una *Necrología* del almirante Cincúnegi y el *Sumario de Revistas* ponen colofón a este número.

D. R.

HACE CINCUENTA AÑOS



El número de octubre de 1964 comienza con los artículos de *Temas Generales: Esteban José Martínez 1742-1798*, del capitán de corbeta R. Barreiro-Meiro; *Mr. Churchill, Malta y el Congo*, del teniente de navío J. L. Tato Tejedor y *Comentarios de actualidad*, del teniente de

navío S. González-Aller Balseyro.

En los dedicados a *Temas Profesionales* aparecen: *¿Qué es el control presupuestario?*, del teniente coronel de Intendencia J. López Rapallo; *Los L. V. T.-4*, del capitán de Infantería de Marina A. Carabot Álvarez, y *El helicóptero como dragaminas*, del teniente de navío L. Carrero. Continúa con *Historias de la mar* y el artículo *Recuerdos de una campaña de Guinea*, del capitán de fragata L. Jurado Centurión, al que sigue *Miscelánea*.

Entre las *Informaciones Diversas* se publican: *La regata transoceánica de grandes veleros Lisboa-Bermuda. Junio, 1964*, por JELBE; *Turismo Educativo del Mariner*, por el comandante de sanidad B. Falcones Rábago; *La Marina y la Industria Naval en la feria de Muestras del Noroeste*, por I. C. T., y *El naufragio de la motonave Proa Europa*, del capitán de la Marina Mercante G. Esteban Amor.

Finaliza este número con el *Noticario y Libros y Revistas*.

D. R.



Tu regere imperio fluctus, hispane memento
(Puerta del mar del arsenal de La Carraca)

ESPAÑA Y EL NUEVO MUNDO

EFEMÉRIDES DE OCTUBRE

Día Año

1 1580.—Se nombra presidente de Panamá a Pedro Ramírez de Quiñones, que había desempeñado anteriormente el cargo de presidente de la Audiencia de Charcas.

2 1528.—El rey Carlos I solicita al gobernador de Nicaragua, Pedrarias Dávila, al licenciado Castañeda y al juez eclesiástico Alonso Yáñez que formaran una junta en unión con religiosos y clérigos para recopilar una información de interés para la Corona.

3 1545.—En esta fecha, tras cuatro meses y medio de singladura, la nave *San Juan*, al mando de Íñigo Ortíz de Retes, atraca en la rada de Tidore, después de haber tomado posesión de Nueva Guinea y de un infructuoso intento de encontrar la ruta de regreso a la Nueva España.

4 1555.—Se reúne el Concilio Provincial de México y, entre otros acuerdos, prohíbe a los indios del ejercicio del sacerdocio.

5 1554.—El general Francisco de Villagrán se hace reconocer por la fuerza de las armas ante el Cabildo de Santiago como capitán general de Chile. Encumbramiento que lo comprometía seriamente delante del rey de España, por lo que rectificaría posteriormente su pretensión.

6 1603.—Estando de gobernador de Filipinas con sede en Manila Pedro Bravo de Acuña, tiene lugar por estas fechas la segunda sublevación de los

chinos sangleyes en la capital del archipiélago filipino.

7 1534.—En su huida de Lima, la princesa inca Arzapay es apresada por Melchor Verdugo en Cajamarca, quien la conduce a Jauja con el fin de entregarla al gobernador Pizarro y ganar recompensa e indulgencias.

8 1565.—Tras tres meses largos de travesía desde la isla de Cebú, la nao *San Pedro*, que lleva como capitán al nieto de Legazpi, Felipe Salcedo, y al fraile cosmógrafo agustino Andrés de Urdaneta, llega en esta fecha al puerto de Acapulco desvelando la ruta idónea del tornaviaje desde Filipinas a la Nueva España.

9 1541.—La ciudad mexicana de Guadalajara, después de ser fundada por Cristóbal de Oñate, tuvo tres asentamientos. En esta fecha se pregonó el padrón de los nuevos vecinos en el actual asentamiento del valle de Atemajac.

10 1605.—En esta fecha tuvo lugar la fundación de la ciudad de Santiago de Talamanca, de la provincia de Costa Rica, por Diego de Sojo y Peñaranda en la margen sur del río Sixaola, en territorios hoy pertenecientes a la República de Panamá.

11 1665.—Después del ataque de los bucaneros John Morris, H. Morgan y Jackman a puertos nicaragüenses, el gobernador Juan de Salinas convoca una junta en Granada que acuerda fortificar San Juan del Norte y la boca del Ture con trincheras.

12 1519.—El gobernador de Cuba, Diego Velázquez de Cuéllar, informado de los acaecimientos protagonizados por Hernán Cortés en San Juan de Ulúa y Veracruz, escribe al obispo Rodríguez Fonseca, su valedor ante la Corte de Castilla, para quejarse de la desobediencia de Cortés y del secuestro del ejército que le había confiado.

13 1524.—Ocho meses habían transcurrido desde la partida desde México para las Hibueras del capitán Cristóbal de Olid cuando Cortés supo de la traición de este por varios informantes, entre los que estaba el factor Gonzalo de Salazar que había recogido las noticias en La Habana y llegó en esta fecha al puerto de Veracruz.

14 1788.—La propuesta de una expedición náutico-científica a través de las posesiones españolas de América y Filipinas, formulada por los capitanes de fragata Alejandro Malaspina y José Bustamante y Guerra, y dirigida al ministro de Marina Antonio Valdés, es aprobada en esta fecha.

15 1495.—Estando Colón realizando su segundo viaje al Nuevo Mundo y ante el creciente número de enemigos que contra él andaba por la Corte, en esta fecha escribe a los Reyes Católicos desde Vega de la Manguana informándoles de los delitos del cacique Caonabó, y del hundimiento, a causa de un huracán, de las cuatro naves de Juan Aguado fondeadas en La Isabela.

16 1581.—Estando de gobernador de Filipinas Gonzalo Ronquillo de Peñalosa, y obligado a aplicar la orden de la Corona de no posesión de los naturales por parte de los colonos españoles, el Cabildo de Manila se reúne para tratar de las posibles consecuencias.

17 1566.—En esta fecha entra en erupción el volcán de Pichincha, en cuyas faldas se encuentra la ciudad ecuatoriana de Quito.

18 1519.—Enviados por el gobernador de Castilla del Oro (hoy Panamá) los pilotos Juan de Castellanos y Hernán de Ponce de León, tras un recorrido por la costa del Pacífico en los barcos que había construido Núñez de Balboa, llegaron en esta fecha al golfo de Nicoya, puerta de entrada a Nicaragua, al que bautizaron con el nombre de San Lúcar.

19 1593.—El gobernador de Filipinas, Gómez Pérez das Mariñas, es asesinado durante la noche de esta fecha por los remeros chinos que se habían amotinado a bordo del navío *La Capitana*, cuando se dirigía a la conquista de las islas Molucas.

20 1533.—En esta fecha, Francisco Pizarro, en su marcha hacia la ciudad de Cuzco, funda Jauja como municipio español y primera capital cristiana del Perú en tierras gobernadas por la cacique Huylas.

21 1766.—Al amanecer de esta fecha, una extensa zona del noreste del continente suramericano fue sacudida por movimientos sísmicos. El área afectada alcanza a Maracaibo por el oeste, Cayena al sureste, las islas Guadalupe y Martinica al norte y el río Ventuari al suroeste, siendo numerosos los poblados que sufrieron daños severos.

22 1788.—Gonzalo López de Haro regresa al puerto de San Blas al mando del paquebote *San Carlos* después de comprobar la existencia de establecimientos rusos al norte de California.

23 1501.—Ante el retraso en los preparativos del nuevo viaje a las Indias prometido por los Reyes Católicos a Colón, este decide por estas fechas trasladarse a Granada, lugar de residencia de la Corte, y pedirles protección contra los peligros que le amenazaban.

24 1757.—Estando ejerciendo el cargo de gobernador de Nicaragua José González Rancoño, la Audiencia de Guatemala acuerda en esta fecha el nombramiento de este militar, que ostentaba el grado de coronel de Infantería, como gobernador interino de Costa Rica.

25 1605.—La Compañía de Jesús tuvo un papel destacado en la evangelización del Nuevo Mundo. En Santafé de Bogotá, recién firmada el acta fundacional del Colegio Mayor San Bartolomé, que aún perdura, comienzan por estas fechas sus clases en unas casas donde hoy está el Palacio de San Carlos, cerca del actual colegio.

26 1575.—En esta fecha fallecía en la ciudad de Lima, después de más de treinta y dos años de labor misionera y evangelizadora, Jerónimo de Loayza González, sacerdote dominico, primer obispo de Lima y luego arzobispo de dicha ciudad.

27 1728.—En el pueblo de Marton, en esta fecha tuvo lugar el nacimiento de James Cook. De familia humilde, gracias a su esfuerzo llegó a ser un experto navegante, explorador y cartógrafo británico, y realizó tres viajes por el océano Pacífico.

28 1544.—Ante las impopulares medidas de gobierno tomadas por el virrey Blasco Núñez de Vela, la Audiencia de Lima lo destituye y lo envía a España. En este día hace su entrada en la ciudad de Lima Gonzalo Pizarro acompañado de doscientos soldados y numerosa artillería, siendo elegido gobernador de Perú por la citada Audiencia.

29 1549.—En la zona de Tolima, en Colombia, atraídos por la riqueza de las minas de oro y plata en el margen izquierdo del río grande Puni, se producen los primeros asentamientos españoles de la futura Mariquita.

30 1504.—La reina Isabel la Católica, estando por esta fecha en la ciudad de Segovia, realiza una importante declaración dirigida a los futuros monarcas, Felipe y Juana, respecto a españoles e indios en el Nuevo Mundo.

31 1865.—El profesor español de la facultad de ciencias de Madrid, Jiménez de la Espada, llega por estas fechas a Pernambuco después de atravesar el continente suramericano desde el Pacífico al Atlántico formando parte de la Comisión Científica del Pacífico.



Comandante del submarino oteando el horizonte por el periscopio.
(Foto: www.flickr.com/photos/armadamq/).

VIEJA FOTO



Comandante Castilla *Alf. Rolandi* *J. Álvarez*
... *...* *...*

Buque clase *Audaz*, puede ser el *Rayo* o el *Furor*, ya que tiene solo un montaje a proa en la concha superior, que en concreto era de 40 milímetros.

La foto debe de ser de los años 1965 a 1970. Es más, en el periodo 68/69 el *Rayo* y el *Furor* quedaron parados hasta el desguace, atracados al muelle frente del Cuartel de Instrucción de Ferrol.

Como puede verse, el capitán de navío retirado López Rolandi es uno de los firmantes.
(Fotografía proporcionada por el capitán de navío E. Liniers Vázquez).

MARINOGRAMA NÚMERO 494

Por TAL

1 B	2 A	3 A	4 D	5 G	6 D	7 B	■	8 H	9 K	■	10 G
11 G	12 A	■	13 I	14 B	15 G	16 F	17 K	18 N	19 O	■	20 R
21 F	22 M	23 A	24 O	25 O	26 I	27 B	■	28 M	29 A	■	30 I
31 R	32 F	33 E	34 S	■	35 B	36 K	■	37 K	38 A	39 F	40 D
■	41 D	42 G	43 I	44 H	■	45 Q	■	46 P	47 R	48 C	49 H
50 C	51 B	52 D	53 J	54 G	55 H	56 I	57 J	■	58 R	■	59 A
60 E	61 J	62 I	63 G	64 M	65 A	■	66 N	■	67 O	68 B	69 G
70 J	71 M	72 Q	■	73 K	74 K	■	75 H	76 E	77 J	78 A	79 F
80 I	81 E	■	82 L	83 C	■	84 M	85 R	86 E	87 P	■	88 E
89 O	90 E	■	91 P	92 L	93 S	94 F	95 O	■	96 H	97 P	98 N
99 J	100 S	101 L	■	102 Q	103 K	■	104 P	105 L	106 L	107 N	108 G
109 C	110 Q	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

De una Instrucción Náutica. Al final el nombre del autor.

DEFINICIONES

Palabras

- A.—Man.: Situaré un buque al lado de otro casi en contacto con su costado
- B.—Arq. Nav.: Labrar las piezas de madera en ángulos rectos
- C.—Man.: Arríe progresivamente un cabo o cable que está trabajando.
- D.—Arq. Nav.: Pieza que forma la cuaderna posterior o última de popa y que va unida a las extremidades de los yugos
- E.—Biogr.: Infante de Portugal y primer duque de Viseu, apodado «El Navegante» desde el siglo XIX, fue uno de los protagonistas de la política portuguesa de la primera mitad del siglo XV y del inicio de la era de los descubrimientos en Portugal. Por ser hijo, hermano y tío de reyes consiguió el monopolio de las exploraciones por las costas africanas y las islas del Atlántico. Al final de su vida estableció su hogar en Sagres, en el extremo suroeste de la península Ibérica

	2	59	38	3	29	23	78	12	65
1	68	14	35	27	51	7			
50	109	48	83						
6	41	4	52	40					
76	81	60	33	88	86	90			

F.—Nav.: Caiga a sotavento	39	16	79	94	32	21			
G.—Nav. y Man.: El primer empuje de un bajel al empezar su marcha	11	15	63	42	5	108	54	10	69
H.—Arq. Nav.: Agujero o abertura de cualquier figura, hecha en un tablón o pieza de construcción para el paso de algún cabo	96	55	44	8	75	49			
I.—Man.: Modo adverbial con que se significa la posición vertical de cualquier cosa. P. e.: «arbolar en...»	13	62	30	43	26	56	80		
J.—Man.: Ponga los cepos a las anclas y anclotes	53	70	99	57	77	61			
K.—Arq. Nav.: Naves de dos remos muy ligeras	37	103	73	74	17	36	9		
L.—Arq. Nav.: Canal de madera que conduce a los imbornales el agua que se extrae de las bombas de achique	92	82	101	106	105				
M.—Arq. Nav.: Camarote	22	28	64	71	84				
N.—Zool.: Preguntamos por un pez del orden de los cartilaginosos del súper orden <i>Batoidea</i> ; estrechamente emparentados con los tiburones, comparte con ellos la estructura general del esquele- to, el número y tipo de aletas y la morfología de las hendiduras branquiales; se distingue por la posición ventral de estas últi- mas y por la forma aplanada del cuerpo, en el que las aletas pectorales se unen al tronco formando un «disco»	98	107	66	18					
O.—Nav.: Caminar la nave sobre las aguas, hendiéndolas con su tajamar y con la parte de su casco sumergida en ellas	19	89	24	67	95	25			
P.—Hidro.: Pedazo de tierra que se distingue en la costa por su color diferente al resto de esta, y por su figura plana en forma de tajo seguido hasta el mar, pero con alguna inclinación sobre la misma tierra	46	91	87	104	97				
Q.—Ocean.: Elemento químico presente en el agua del mar en 0,052 p. p. m. tiene propiedades desinfectantes	45	72	102	110					
R.—Biogr.: El personaje por el que preguntamos navegó a La Espa- ñaola, como colono, con Cristóbal Colón, en su segundo viaje (1493). Estaba emparentado con la esposa de Diego Colón, María de Toledo, quien a su vez estaba emparentada con el rey Fernando el Católico. Posteriormente fue nombrado goberna- dor de la isla de Jamaica. Obtuvo permiso de la corona españo- la para colonizar los alrededores del río Pánuco, pero sus expe- diciones fracasaron	85	31	20	47	58				
S.—Nav.: Pedazo cuadrilongo de lona que sirve de catre o hamaca a los marineros	93	34	100						

(*) La solución al *Marinograma* 493 está en la página 552.

El *Marinograma* 493, publicado en nuestro número de julio, es el número 1 publicado en julio de 1964.

**REVISTA GENERAL DE MARINA
FUNDADA EN 1877**

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

DIRECCIÓN: _____

CÓDIGO POSTAL: _____ LOCALIDAD: _____

PROVINCIA: _____ PAÍS: _____

TELÉFONO: _____ CORREO ELECTRÓNICO: _____

NÚMERO DE LA REVISTA EN EL QUE COMIENZA EL ALTA: _____

(La suscripción será de un año a partir del mes en que se cause alta, por el importe vigente en el año en curso. Su renovación se hará de manera automática, si no nos indica lo contrario).

IMPORTE ANUAL (AÑO 2014):

NACIONAL: _____ 14,88 €

UNION EUROPEA: _____ 19,57 €

OTROS PAÍSES: _____ 20,16 €

IMPORTE MENSUAL (AÑO 2014):

NACIONAL: _____ 1,65 €

UNIÓN EUROPEA: _____ 2,10 €

OTROS PAÍSES: _____ 2,25 €

FORMA DE PAGO: Transferencia - a nuestra cuenta

BIC: BBVAESMMXXX IBAN: ES68 0182-2370-49-0201501676 del BBVA

Domiciliación Bancaria:

D. _____ Les comunica
que a partir del día de la fecha, le sea domiciliado el importe de la suscripción a la RGM a través de mi cuenta núm.

BIC:		IBAN:	
ENTIDAD	OFICINA	DC	N.º CUENTA

Puede también suscribirse llamando al teléfono 91 379 51 07 y remitiendo este boletín mediante: un *fax* al núm 91 379 50 28, por correo electrónico a regemar@fn.mde.es o por correo ordinario a REVISTA GENERAL DE MARINA, Montalbán 2, 28071 Madrid.

Fecha y Firma

HISTORIA DE LOS NUDOS Y EL ARTE DE ANUDAR

Costura de gaza

Historia

Nos cuenta don Diego que esta es quizás una de las amarraduras más antiguas que se conoce y nos explica el porqué: «Las escenas, en pinturas de las tumbas egipcias, en las que se muestran nudos son innumerables. Hay autores que dicen que la descripción de los nudos no es muy exacta. Concretamente, en una de las tumbas de la roca de Sheikh Sayd, la conocida por la tumba de Urarna, del reino viejo (1750-1450 a. de C.), se muestra la escena de unos granjeros arando la tierra con una yunta de bueyes. El arado se amarra mediante unos cabos terminados en sendas gazas ajustadas con un burel.

En otra escena, en un templo localizado en Abydos, perteneciente a la novena dinastía egipcia en la época del reino nuevo, se muestra una embarcación funeraria con un halcón momificado en la que aparece una técnica de ajustes de cabos mediante dos gazas en los extremos de cada uno. De esta manera fueron desarrollándose diferentes amarraduras como la que se explica en este artículo».

Así podría narrarse cómo fueron apareciendo los diferentes tipos de amarraduras. Además de los datos obtenidos del estudio de la iconografía egipcia, en España, la descripción más antigua que he podido encontrar está en la lámina número 63, *Diferentes gazas, vueltas y defensas*, del libro de don Juan José Navarro, marqués de la Victoria (1), en la que se ilustra esta atadura. También se menciona en el libro de don Baltasar Vallarino (2), *El Arte de aparejar un navío*.

Etimología

Inicialmente y según el marqués de la Victoria, el nombre era *costura de la gaza*, y se definían como «aquella que se hace para un brazaletes de los penoles de las vergas mayor y trinquete». Por evolución, desconocimiento u otras razones, el nombre de la costura derivó en *costura de gaza*, como aquella que se hace para formar una gaza de manera genérica.

Por tanto, no es una amarradura propiamente dicha, sino más bien una descripción de la manera de realizar una gaza.

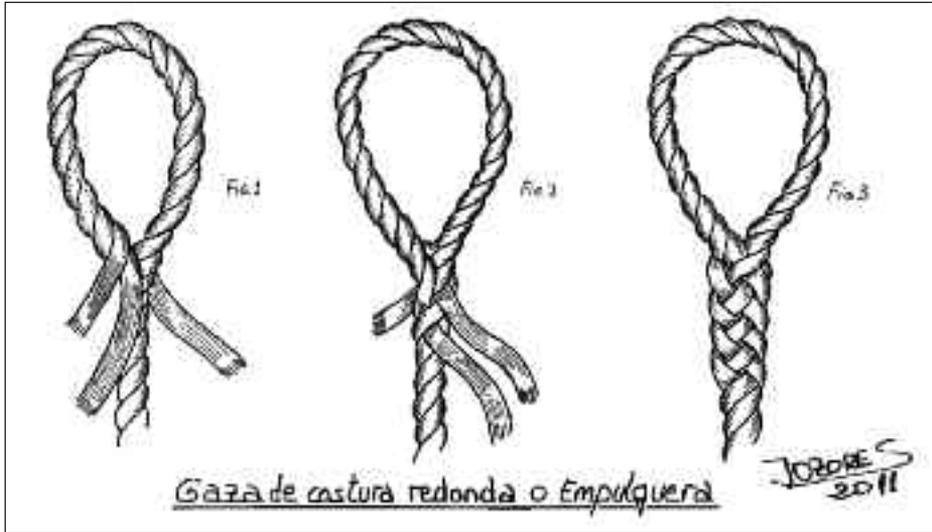
Otros autores la llaman *empulguera* porque con esta gaza se sujetaba a los marineros acusados de cometer un delito a bordo cuando se les condenaba a ser azotarlos.

Confección y usos más comunes

Para hacerla, don Diego nos lo explica de la siguiente manera: «La *costura de gaza* es la que se hace en el chicote de un cabo doblado formando un seno sobre su firme. El chicote se une al firme con una costura española o redonda y para ello se descolchan los cordones del

(1) NAVARRO, Juan José (marqués de la Victoria): *Diccionario demostrativo con la configuración o anatomía de toda la arquitectura naval moderna*. Cádiz, 1719.

(2) VALLARINO, Baltasar: *El arte de aparejar un navío* (1884).



chicote del cabo A. Se dobla sobre su firme y se pasa el primer cordón **a** por entre uno de los cordones del firme. Se toma el segundo cordón **b** y se introduce seguidamente por el seno del segundo cordón del firme. Se toma el tercer cordón **c** y se introduce seguidamente por el seno del tercer cordón del firme. Esta operación se realiza dos o tres veces quedando la gaza formada como se ve en la figura. Después se golpea para disminuir su grosor, se peinan los extremos de los cordones, se cortan y se falcacean con una piola para afirmar la costura».

Hoy en día es la gaza más común que se puede usar a bordo de un barco. Tiene múltiples usos y aplicaciones.

Otras denominaciones

En Italiano: *impiombatura de gazza*; francés: *aiguillet age*; inglés: *splice*; alemán: *augspleiß*.

Juan OZORES MASSÓ





PAÑOL DEL ESPAÑOL

(Limpia..., brilla... y da esplendor)

SOBRE CÓMO ENGORDAR AL GORDO DE LA LOTERÍA

*Cuando pases por la tierra de los turtos
cierra un ojo.*

Refrán español.

Hace más de veinticinco años, me decía mi comandante en la fragata *Santa María* que hay tres formas de meter la pata: *hablando, por escrito y por mensaje*, y continuaba su argumentación aseverando que, como las palabras habladas se las lleva el viento, acaban diluyéndose en el olvido tras pasar un tiempo, salvo que alguien las haya grabado; pero si figuran en un escrito oficial o en un mensaje enviado desde la dirección telegráfica de una autoridad, siempre habrá quien pueda «tirar de» hemeroteca (1) para sacarnos los colores.

(1) En la jerga particular de la Armada también solemos «tirar de vaca» o «tirar de la

¡Cuánta razón tenía y sigue teniendo quien fuera mi jefe! Y ahora todavía más, porque, con las casi infinitas prestaciones de los teléfonos móviles, raro es lo que no aparece inmediatamente en *YouTube*, por ejemplo. Por eso, los miembros de las FAS debemos ser muy conscientes, hoy más que nunca, de

vaca» para referirnos a los ficheros informáticos que contienen escritos anteriores que nos pueden ayudar a realizar el que, en esos momentos, tenemos entre manos. Acepto el uso del verbo «tirar» solo coloquialmente, pero ¿por qué tirar de una vaca? ¿Qué virtud tiene ese cuadrúpedo que resulte tan útil para redactar documentos? ¿Rumiar los escritos? Tal vez la frase correcta sea «Tirar de la baca», pues «baca» es ese sitio donde se colocan

que no solo somos personas individuales, sino también miembros de una institución que tiene una imagen corporativa que sobrepasa el ámbito personal. Y hay que tener cuidado con lo que cada uno hace, dice o escribe, porque muchos, no pocas veces, juzgan al todo basándose en los errores que comete alguna de sus partes.

Al grano.

Fue un mensaje el que me llamó la atención hace unos días. Decía el texto (todo en mayúsculas (2)): «...SE INTERRUMPE ENLACE HASTA REGRESO TN...». Para mí, TN es la sigla de teniente de navío.

—¡Vaya! —exclamé— Hay que esperar a que llegue un teniente de navío para que el barco vuelva a enlazar. ¿Nadie a bordo sabe usar ese equipo de comunicaciones salvo ese oficial que, por lo que se ve, habrá desembarcado provisionalmente?

—No —me contestó el jefe del ramo involucrado—. No significa teniente de navío, sino «Territorio Nacional».

—¡!, ¿? —Esa fue mi respuesta entre líneas, sin despegar los labios.

Entre líneas o entrelíneas

No abrí la boca para decir ¡!, ¿? Fue suficiente con la expresión de la cara para que se me entendiera *entre líneas*. O tal vez debiera haber escrito una sola palabra: *entrelíneas*.

La anécdota, tan veraz como las historias verdícas que contaba el inigualable humorista Paco Gandía, me ha permitido detectar, una vez más, que otra estiba de mi *Pañol del español* no estaba arranchada a son de mar,

equipajes y otros efectos en los coches. Así, quizás «tiramos de la boca» para sacar algo guardado, almacenado para su uso cuando se necesite y que, además, solemos llevar con nosotros, en un *pen* de unos cuantos *gigas* (menos mal que muchos decimos y escribimos *lápiz*), cuando cambiamos de destino.

(2) Hace tiempo escribí en estas mismas páginas que sigo sin comprender la causa que impide, desde ¡ya!, emplear las minúsculas en los mensajes. ¿Acaso ocupan más ancho de banda de la red SACOMAR? Ojalá alguien lea este pie de página y me dé una explicación convincente.

pues ha bastado una ligera marejada para que se tambalease.

Consultados el *Diccionario panhispánico de dudas* y algunos libros y páginas *web* de solvencia, descubrí que la locución adverbial *entre líneas* significa «de forma no explícita, sino sobrentendida (3)». Además, en esas fuentes se insiste en que esta expresión no tiene nada que ver con *entrelíneas*, forma plural de *entrelínea*, que es «el espacio que hay entre las líneas de escritura o la escritura (a mano) que se realiza entre dichas líneas».

Por tanto, no es correcto escribir «el almirante dio a entender *entrelíneas* que estaba de acuerdo», sino «...*entre líneas*...», en dos palabras, como Jesulín de Ubrique. Tampoco es posible que Iniesta le diese un pase *entrelíneas* a Messi, pues *línea*, en el mundo deportivo significa «conjunto de jugadores que en un equipo desempeñan una misión semejante».

Multa económica

A lo mejor (o a lo peor) habría que poner una multa económica cada vez que un medio de comunicación la pifí empleando incorrectamente las palabras. Bastaría que se tuviera que pagar un euro por cada fallo. Quizá, trascurrido un año, la cantidad fuese millonaria y alguna entidad bancaria ofreciese una cuenta para gestionar ese dinero. Propongo, además, que el premio gordo de Navidad se incremente con esa recaudación, y animo a los lectores y escuchantes a que estén ojo (y oído) avizor e informen al organismo encargado de la Lotería sobre los errores lexicográficos que detecten. Quizá haya que crear una página *web* para estos fines.

Yo mismo tendría que ingresar, ahora, un euro por haber empleado la expresión «multa económica» al comienzo del párrafo anterior, porque la frase es redundante ya que la palabra *multa*, ella sola, significa «sanción administrativa o penal que consiste en la obligación de pagar una cantidad determinada de dinero». O sea, sobraría el calificativo «económica» en la expresión «El agente

(3) El *Diccionario académico* admite «sobrentender» y «sobrentender».

impuso una multa económica al conductor del camión por no respetar la señalización de 60 km/h».

Señalización, señal, señalar

Quizá tenga que soltar otro euro por escribir, en el ejemplo precedente, *señalización* en vez de *señal*, porque el pecado que cometió aquel conductor de camión fue, en realidad, no respetar el límite de velocidad que indica la señal. Si *señalización* significa acción y efecto de señalar, y *señalizar* es colocar las señales, el conductor no hizo caso a las señales colocadas, es decir, señalizadas. ¡Uf! Mejor es no darle más vueltas a esto y que el camionero pague la multa. Y yo el euro.

Sin embargo, es incorrecto escribir «el árbitro *señalizó* falta al borde del área» porque lo apropiado sería decir *señaló*, en el sentido de *hacer la señal* para comunicar a los jugadores dónde se produjo la infracción del reglamento. Por tanto, otro euro deberían soltar todos los comentaristas deportivos: un euro por partido y comentarista (una pequeña fortuna que crecería exponencialmente los fines de semana).

Led (light-emitting diode, diodo emisor de luz)

Hablando de conductores, multas y tráfico rodado, todos podemos comprobar que ahora muchas señales de las carreteras están construidas con bombillitas a base de tecnología *led*. Pero, ¿cómo se escribe *led*? ¿Cuál es su plural? Las respuestas a estas dos preguntas las encuentro en el avance de la vigesimotercera edición del DRAE que, según me cuentan los que saben de esto, no tardará mucho en salir publicada. Allí aparece el sustantivo *led* con minúscula y en cursiva (como recomienda el Diccionario académico con todos los vocablos que proceden de otro idioma), y se advierte que su plural es regular: los *ledes*.

Por otro lado, tras devanarme el cerebro y buscar por muchos sitios, no he encontrado una palabra española, sinónima, como opción alternativa al anglicismo *led*, porque si siguié-

semos aguas a la sigla asociada a *diodo emisor de luz*, diríamos y escribiríamos posiblemente *del* y su plural sería *deles*, cuyos usos provocarían órdenes rocambolescas como la que podría dar algún jefe de aprovisionamiento a su pañolero: «Deles todos los deles del pedido de deles del *Juan Carlos I*. Y si no hay deles de los deles que piden, deles todos los deles del pañol de deles» ¡Afú!, diría el pañolero, si fuese de San Fernando.

Otra opción alternativa sería que la sigla de *diodo emisor de luz* fuese *dedl*. Impronunciable. Le sugiero al lector que se transmute en aquel jefe de aprovisionamiento y le dé, sin atragantarse, la misma orden a su pañolero *cañailla*. Y, para ponérselo más fácil, hágalo en julio, un día de levante, con la *caló*, a las dos de la tarde.

Opción alternativa

Para acabar por hoy, tendría que ingresar dos euros más en la cuenta bancaria de los errores por haber escrito dos veces *opción alternativa* mientras buscaba el sinónimo de *led*, puesto que esa expresión es también redundante. En efecto, en las fuentes que he consultado se dice que el sustantivo *alternativa* se puede definir como una «opción o solución entre varias que se consideran», de modo que *opción alternativa* no añade ninguna información. Incluso, si se entendiera *alternativa* en el sentido de «contrapuesto a los modelos oficiales comúnmente aceptados» (como sucede, por ejemplo con la *medicina alternativa*), el sustantivo *opción* debería sustituirse por *vía*, *camino*, *propuesta*, *idea*, etc., según el contexto.

Por lo tanto, en la expresión «El oficial de maniobra estudió otras opciones alternativas», o sobra *opciones*, o sobra *alternativas*.

Lo dejo aquí, de momento, antes de que se me atragante un *led* o me arruine, salvo que en las próximas navidades me toque el gordo convenientemente engordado.

Agustín E. GONZÁLEZ MORALES



(Ing)



Primera toma de un MV-22 Osprey a bordo del buque Juan Carlos I. (Foto: www.flickr.com/photos/armadamde/).



MISCELÁNEA

“Curiosidades que dan las escrituras antiguas, quando hay paciencia para leerlas, que es menester no poca”.

Ortiz de Zúñiga, *Anales de Sevilla*, lib. 2, p. 90.

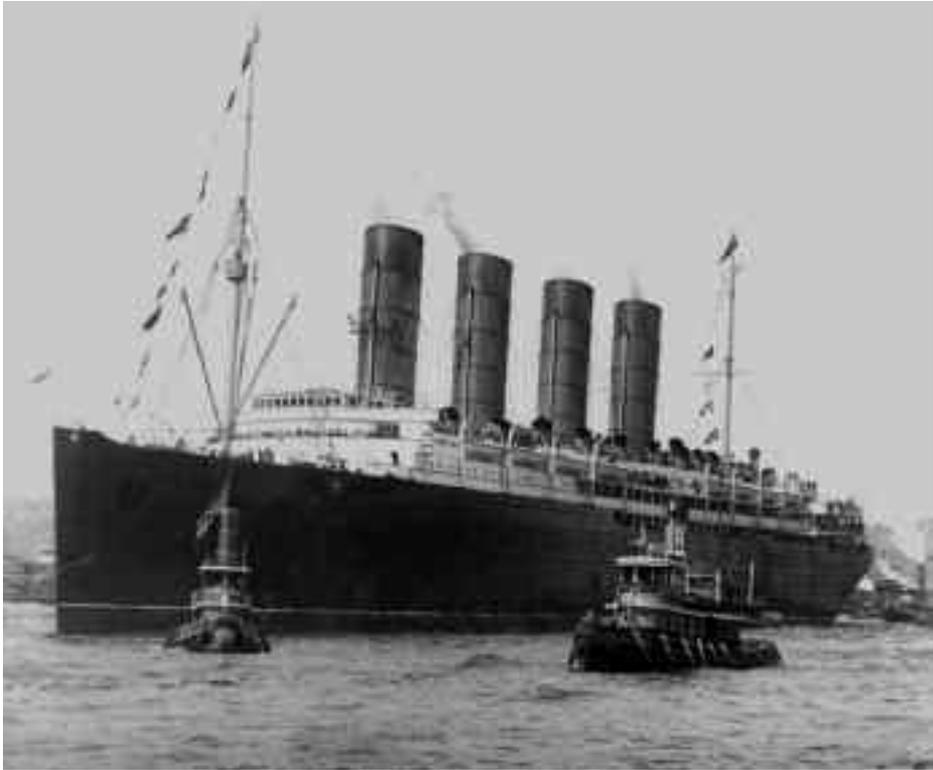
24.872.—Un héroe español en el *Lusitania*



Lo fue el joven empresario bilbaíno Vicente Egaña Aguirre, que embarcado en el flamante trasatlántico británico RMS *Lusitania* —en singladura de Nueva York con destino a Liverpool— arriesgó valientemente su vida por salvar otras durante el terrible hundimiento de este buque tras ser torpedeado por el submarino alemán *U-20*, el 7 de mayo de 1915, frente a las costas irlandesas de cabo Old Head of Kinsale.

La prensa en el mundo entero dio cuenta fiel de su heroica hazaña, y así el diario *The New York Times* del 10 de mayo de 1915 se refería a él como «...a young Spanish who

saved many women before he too went down with the ship and was in the water several hours before being rescued...». Durante el amargo y rápido naufragio del *Lusitania*, nuestro compatriota Vicente Egaña «se olvidó hasta de su propia existencia para lanzarse al socorro de sus semejantes, en especial de señoras y niños amenazados de ser víctimas del proceloso elemento, ante el terror y pánico de los cientos de pasajeros; coadyuvó al buen orden del salvamento, arrancando de muerte segura a gran número de personas, y cuando llegado el momento final ocupaba el último asiento disponible en el último bote, aun tuvo el generoso arranque de ceder su puesto a una dama, lanzándose al agua sin más protección que la divina Providencia, que no permitió se hundiera en el fondo de



Trasatlántico *Lusitania*.

los mares la abnegada existencia del salvador de tantas ajenas vidas...» (*Revista Vascongada*).

El *Lusitania* —así denominado en honor a la antigua provincia romana— había sido construido en el astillero John Brown & Co. Ltd., de Clydebank, Glasgow, Escocia; fue botado 7 de junio de 1906 y pertenecía a la naviera Cunard Line, entrando en servicio de pasajeros el 26 de agosto de 1907 con viaje inaugural a Nueva York. Considerado en su época orgullo de la arquitectura naval británica, de líneas elegantes e imponentes dimensiones, estaba equipado con el máximo lujo posible, convirtiéndose en un referente que desafiaba a las navieras de la competencia. Era capaz de transportar hasta 2.198

pasajeros. Tras ser torpedeado por el *U-20* alemán en plena Guerra Mundial, su hundimiento se produjo en tan solo 18 minutos, causando la muerte a 1.198 personas (entre ellas 234 ciudadanos estadounidenses), salvándose 761. Los dos bandos del conflicto discutieron sobre si el trasatlántico era un legítimo objetivo militar, pues además de pasajeros transportaba munición y otros suministros de guerra. La tragedia del *Lusitania* fue sin duda una de las causas de la posterior entrada en guerra de los Estados Unidos de América, y su memoria sigue todavía viva.

J. A. V.

24.873.—Elogio a un buzo



En el *Diario de Barcelona* número 11.904, aparece la carta al director, fechada el 24 de diciembre de 1860, enviada por el capitán de un vapor, mostrando su satisfacción por el trabajo de un buzo, según vemos seguidamente:

«Sr. Director del *Diario de Barcelona*:

El día 15 del presente mes, a las diez de la mañana, se me declaró un agua en el plan del buque de fierro *Gallito*, de resultas de dos pernos rotos en la bomba aspiratoria. Recurrí al buzo Antonio Blanco, el cual ejecutó esta delicada operación con la mayor exactitud y honradez. De regreso de mi viaje sin la menor novedad, vengo a ponerlo en su conocimiento para que en el lugar preferente de su periódico haga al público los elogios que merece el mencionado operario, cuya facultad conoce a toda prueba, y es tan útil y necesario en este puerto.

Páselo V. bien y mande a su amigo. El Capitán.

Barcelona, 24 de diciembre de 1860» (*sic*).

Notoria debió de ser la satisfacción del capitán, de nombre Francisco Pérez, al mando del vaporcito de 79 t que cubría la línea Barcelona-Cette y viceversa.

L. C. R.

24.874.—Plaza de las Angustias



En Ferrol, la Plaza de las Angustias recibe su nombre de una capilla allí situada dedicada a Nuestra Sra. de las Angustias. Es de finales del siglo XVIII, excepto su actual torre, que es de mediados del XIX. La devoción a la imagen que allí se venera es uno de los referentes principales del fervor ferrolano. La plaza es un punto de encuentro entre los dos grandes barrios —La Magdalena y Esteiro— que nacieron con la



Plaza de las Angustias (Ferrol).

nueva población del Siglo de las Luces. Es, además, uno de los principales puntos de entrada/salida de la ciudad. Pero no siempre fue como en la actualidad: hasta ya entrada la segunda mitad del XIX, la muralla del Arsenal Militar presentaba un ángulo que se adentraba en lo que hoy es terreno público, y que, a solicitud del Ayuntamiento, la reina Isabel II (la misma que pocos años más tarde concedería a Ferrol el título de ciudad), con el dictamen favorable de la junta consultiva de la Armada, autorizó demoler. Se trataba del derribo de trescientas cuarenta y una varas lineales de muralla de treinta pies de altura, y de la construcción de una nueva de doscientos setenta y cuatro varas de longitud y de la misma altura. Una R. O. de abril de 1864 se dignaba conceder «que se corte el ángulo saliente del murallón que por la parte de tierra cierra el Arsenal».

Durante el período de tiempo que durasen las obras, la seguridad del recinto militar no se iba a relajar, ya que una de las condiciones de la concesión decía: «antes de proceder al derribo del muro, se hará por cuenta del Ayuntamiento una estacada en el interior del Arsenal y por dentro de la dirección que ha de llevar el nuevo muro, con objeto de aislar o separar el Arsenal de la población».

P. G. F.

24.875.—Armas sin control



Dentro del convulso siglo XIX, la década de los años 20 fue bien confusa, con su trienio liberal... Un ejemplo: en noviembre de 1827, el capitán general del Apostadero de Ferrol dirigió un escrito al Ayuntamiento de la villa para que entregase cien pistolas y cien sables que faltaban por devolver del pedido que había hecho el Ayuntamiento en febrero de 1820 y enero de 1821. Acordó la corporación municipal contestar que dicha corporación era nueva en el desempeño de sus funciones e ignoraba las armas recibidas y las devueltas, por lo que, de momento, no podía dar otra contestación.

P. G. F.

24.876.—Uniforme de trabajo



Desde la creación de la Armada ha existido la necesidad de disponer de un uniforme para trabajo, duro y de poco coste, que se adapte a la variedad de situaciones climáticas y a las diferentes condiciones de trabajo a bordo.

Cuando todavía se vestía el traje gris de guingon, duro, de poco coste y sobre todo feo, en 1957 se autorizó a los jefes, oficiales y suboficiales destinados en los destructores *Lepanto* y *Almirante Ferrándiz* y en los dragaminas de antimagnéticos a usar como uniforme de faena a bordo los correspondientes a la Marina norteamericana (O. M. de 17 de agosto de 1957-D. O. (M) 184):

«Pantalón y camisa caqui, corbata y zapatos negros, para usar a bordo. Las insignias de metal sobre el pico del cuello de la camisa a ambos lados.»

¡Bienvenido Mister Marshall!

Este uniforme estuvo en vigor mientras hubo existencias de las adquiridas por la Hacienda en los Estados Unidos.

M. G. de C.

24.877.—Cuerno de Oro



Como todos sabemos es el golfo situado entre Estambul, nombrada Constantinopla hasta 1930, y Gálata, golfo que se extiende hacia el norte desde la confluencia del mar de Mármara y el estrecho del Bósforo, y en cuyo extremo septentrional se encuentra —en la cumbre del cementerio del distrito o barrio de la ciudad llamado Eyüp— el chiringuito que hizo famoso el oficial de la Marina Nacional, escritor y académico francés Pierre Loti, seudónimo de Louis Marie Julien Viaud (1850-1923). El nombre de *cuerno* se debe a su forma, en tanto que el calificativo de *oro* procede de la riqueza de que disfrutaban los bizantinos cuando Constantinopla, que era la capital de su Imperio, fue el principal centro comercial



y financiero de Occidente, es decir, durante toda la alta Edad Media hasta que cedió ese puesto tan destacado a Venecia, cuya pujanza se inició cuando los normandos de Sicilia pretendieron apoderarse del citado Imperio, allá por la segunda mitad del siglo XI. Antonio Sáñez Reguart (1740-ca. 1800), en su memorable *Diccionario Histórico de las Artes de la Pesca Nacional* (1791), es mucho más prosaico y atribuye esa riqueza de los bizantinos a la pesca del atún.

L. C. R.

24.878.—Uniforme de vuelo



En 1912, en la época de experimentación del aeroplano, se reglamentó para el personal en prácticas el primer uniforme de vuelo como fruto de la instancia promovida por el alférez de navío Juan Viniegra y Aréjula. Consistía en el chaquetón modelo reglamentario en la Armada con el calzón y polainas de cuero reglamentarias en el Ejército. El uso de dichas prendas fue autorizado única y exclusivamente en los actos de prácticas.

M. G. de C.

MARINOGRAMA NÚMERO 493

										Por TAL													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
L	O	S		D	O	S		C	O	N													
10	O	11	A	12	E	13	T	14	D	15	K	16	C	17	N	18	O	19	B	20	H		
D	I	S	T	I	N	T	O	S		P	L												
21	M	22	L	23	B	24	F			25	E	26	G	27	I	28	A	29	I	30	G	31	E
A	N	E	S					L	O	G	R	A	R	O									
32	C			33	E	34	I	35	M	36	B	37	A	38	E	39	O			40	K	41	F
N				I	G	U	A	L	E	S										F	I		
42	B	43	J	44	N			45	I	46	K	47	A	48	I	49	A	50	K	51			
N	E	S				U	N	O						F	U	E							
51	E	52	G	53	D	54	O	55	I			56	K	57	C			58	E	59	F	60	M
H	O	N	O	R						D	E						B	A	Z				
61	I	62	O	63	B	64	H			65	N			66	J	67	A			68	O	69	D
A	N	E	S					Y						E	L					O	T		
70	E	71	I			72	M	73	D	74	J	75	K	76	B			77	I	78	O		
R	O					H	O	N	O	R										D	E		
79	N	80	H	81	M	82	L	83	B	82	I	85	G					86	F	87	J	88	A
B	A	C	I	N	E	S														M	A	N	
89	I	90	K	91	L			92	A	93	C			94	M	95	A	96	F	97	N	98	E
U	E	L				D	E							P	A	L	A	C					
99	H	100	D																				
I	O																						

Un poema. Al final, el nombre de su autor.



NOÉ, DE AGUAS Y DE NAUFRAGIOS

Para el cinéfilo inevitable, contumaz y constante, el simple anuncio de un film que gira en torno al histórico personaje de Noé, que preanuncia lluvias torrenciales, le rememora a aquella inolvidable *Sara* surgida de entre la magia y el esplendor de *La Biblia*, una de las películas más flojas de John Huston. La *Sara*, aquella Sara, cobraba vida y erotismo con la presencia de Ava Gardner, «el animal más bello del mundo», como fuera calificada hace años. No es extraño, pues, que cuando en nuestro país se estrenó *Noé*, la cinta que ahora comentamos, el recuerdo de la protagonista de *Forajidos* haya sido un resorte tan esperado como deseado. Fue, de verdad, un fogonazo, un golpe de emoción, un resurgir de otras épocas que de pronto se hacía visible y palpable. Después, la cruda realidad me devolvió al tema central, el film *Noé*, dirigido con pericia por Darren Aronofsky. Por otra parte —otro estilo, otra figuración, otro rostro—, la Sara de *Noé* es otra. Ava Gardner, la clásica, quedaba archivada en la biblioteca del tiempo.

Sorprende la elección de Darren Aronofsky. En primera instancia no parecía el director más apropiado para dirigir una cinta de estas características, que nos lleva a un presupuesto que se acerca a los 130 millones de dólares, cantidad que no está mal. Es necesario recordar que el director alcanzó la fama y el prestigio también con *La fuente de la vida*, *El cisne negro* y *Réquiem por un sueño*. Era un tipo de cine más íntimo, más personal, donde se nos revelaban historias con descripción —y también con intensidad— psicológica. El severo estudio de los personajes, la humanidad perdurable de situaciones y desenlaces fijaba siempre en primer lugar las intenciones de su director.

Aquí, y no había otra senda cinematográfica a seguir, el escenario es otro y otro el presupuesto. Supuso un reto a su carrera aceptar un proyecto sobre un fragmento tan notable y representativo de la Biblia, el Libro de los libros. La odisea de Noé es uno de sus ejes fundamentales y a la vez uno de los más espectaculares, a partir del cual se diseñó la



película, como si se tratara de *Los Diez Mandamientos* de Cecil B. de Mille, el *Espartaco* kubrickiano o el mítico y legendario *Ben-Hur* bajo la *mise en scène* de William Wyler. Con la tecnología de última generación del ordenador, en sustitución de la artesanía viva y alegre de antaño y de la influencia del Hollywood tradicional en posesión del poder absoluto y sin duda dictatorial. Antes, era el truco de los expertos en efectos especiales, ahora quien rige los destinos de la producción es la informática, y *Noé* es un buen ejemplo de ello.

El film nos presenta un Noé carpintero, modesto, servicial y fiel a un oficio que ama y estima en clara referencia a su entorno familiar y coloquial. Nuestro personaje principal, de pronto, sufre un profundísimo cambio al recibir una llamada de las alturas —Dios se nos hace así presente y potente— a fin de cumplir una trascendental misión que hará cambiar el sentido de toda la raza humana. Dios, fatigado, cansado, un poco hartó quizás del desarrollo humano en la Tierra, en un mundo extraordi-

nariamente corrupto, amenaza a esta humanidad díscola con la llegada de un diluvio, el conocido diluvio universal, que todo lo devastam y lo transforma de manera irreversible. Es la destrucción del planeta, la imposición de la lluvia tenaz, constante, con la fuerza de un torrente desbocado y sin dirección. Es el castigo del Señor a una civilización escasamente civilizada. No ha cumplido, no ha hecho bien los deberes y ello conlleva una durísima reprimenda, un castigo en forma de inauditas tempestades de aguas desbordadas por todos los lugares del mundo. Entonces, el momento estelar de Noé. Construye una embarcación, concretamente un arca donde se embarcarán animales de todas las especies conocidas, humanos incluidos, al objeto de salvar y asegurar la vida cara al futuro.

La cinta cumple a rajatabla todo aquello que se nos había prometido; espectacularidad a raudales, imprescindible emoción, efectos especiales cuidados al más mínimo detalle, diseño industrial cinematográfico elaborado y estudiado con rigor profesional, veracidad en las secuencias más delicadas y que marcan la pauta, el camino a seguir de todas aquellas superproducciones —y Noé lo es con toda seguridad— concebidas para romper en taquilla, recuperar la inversión y obtener, lógicamente, beneficios. El director se debió de encontrar como pez en el agua a lo largo del difícil rodaje.

De su anterior universo particular —conviene recordar su debut como director con la inquietante y revolucionaria *Pi*— a la espectacularidad de Noé media más que un abismo. En declaraciones al *New Yorker*, Darren Aronofsky afirmaría: «Hay un gran mensaje en la película, un poderoso mensaje sobre la inundación que se avecina por causa de un calentamiento global. Se trata del apocalipsis medioambiental, creo que es un gran tema hoy en día por lo que está ocurriendo en el planeta. Noé fue el primer medioambientalista...». ¿Noé un película de marcado mensaje ecologista? ¿Y por qué no?

Toni ROCA



DOS CONMEMORACIONES: BLAS DE LEZO E ISAAC PERAL

Dos sellos

En febrero del presente año 2014, el servicio de correos español puso en circulación dos sellos dedicados a dos insignes marinos que por diversas circunstancias destacaron en el desarrollo de sus cometidos. Fueron Blas de Lezo, vencedor de Vernon en Cartagena de Indias, e Isaac Peral, inventor del submarino *Peral*.

Blas de Lezo

Blas de Lezo y Olavarrieta nació en Pasajes de San Pedro, Guipúzcoa, el 3 de febrero de 1689 en el seno de una ilustre familia marinera, y en 1702 entró como guardia marina de la Armada francesa. A los 23 años ya era capitán de navío. A los 25 estaba tuerto, cojo y manco, lo que le valió los apodosos de «Patapalo» y «Mediohombre». En 1734, con 45 años de edad, alcanzó el empleo de teniente general de la Armada. Y en 1741 se distinguió por su heroica defensa de Cartagena de Indias, Colombia.

Durante la Guerra de Sucesión, en 1704 Blas de Lezo intervino en el combate de

Vélez-Málaga entre una flota franco-española y otra anglo-holandesa, y lo hizo de manera ejemplar hasta que una bala de cañón le destrozó la pierna izquierda por debajo de la rodilla, que tuvo que ser amputada. Por sus acciones, ascendió a alférez de navío. También intervino en operaciones por Peñíscola, Palermo, Génova y Barcelona, y en 1707, durante la defensa del Castillo de Santa Catalina, Tolón, una esquirla de piedra lanzada por el impacto de un proyectil le ocasionó la pérdida del ojo izquierdo.

Ascendió a capitán de fragata en 1710, y al mando de una armada apresó 11 barcos enemigos, entre ellos el británico *Stanhope*. En 1712 ascendió a capitán de navío. Al mando del *Nuestra Señora de Begoña* participó en el segundo sitio de Barcelona, donde en septiembre de 1714 un balazo de mosquete dejó sin movilidad su brazo derecho. Y en 1715 participó en la recuperación de Mallorca.

Al mando del navío *Lanfranco* protegió barcos de la Carrera de Indias, y más tarde se incorporó a otra escuadra para expulsar a piratas y corsarios del Pacífico. Regresó a Cádiz en agosto de 1730 y ascendió a jefe de escuadra. En noviembre de 1731, al mando de una nueva escuadra pasó al Mediterráneo

y apoyó al infante Carlos en sus negociaciones para hacerse cargo del trono de las Dos Sicilias. Más adelante operó en aguas de Génova, y 1732 lo hizo en Orán y costas de Argel. En premio por sus acciones, en junio de 1734 ascendió a teniente general de la Armada y se hizo cargo de la Comandancia General del Departamento de Cádiz.

El 3 de febrero de 1737 salió de Cádiz al mando de una flota de galeones, y entró en Cartagena de Indias, Colombia, el 11 de marzo, donde quedó como comandante del apostadero.

En 1739 estalló una nueva guerra entre España e Inglaterra; la llamada «Guerra de la oreja de Jenkins», en la que el almirante inglés Edward Vernon, envalentonado por el ataque y saqueo de la plaza panameña de Portobelo, a principios de 1741 decidió apoderarse de Cartagena de Indias con una fuerza de unos 180 barcos. Entre el 13 de marzo y el 20 de mayo de 1741, Blas de Lezo protagonizó una decisiva defensa de la plaza con su escasa fuerza de unos 3.200 hombres, entre ellos gente de su escasa flota de seis navíos. A pesar de los desacuerdos con el virrey de Nueva Granada, Lezo logró rechazar a los atacantes, que sufrieron la mayor derrota naval de toda su historia al perder seis navíos y sufrir 19.000 bajas por los combates y enfermedades, mientras otros 17 barcos quedaron en muy mal estado. Las pérdidas españolas fueron de seis navíos y 600 bajas.

Los ingleses ocultaron a la opinión pública y a la historia todo lo relacionado con el

asedio a Cartagena de Indias y su gran derrota, y trataron de retirar las medallas que habían acuñado con anterioridad para conmemorar la pretendida toma de la ciudad, lo que consiguieron solo en parte.

La salud de Blas de Lezo quedó muy resentida tras los combates por las fatigas del asedio y las heridas recibidas, falleciendo en Cartagena de Indias el 7 de septiembre de 1741. De esta manera murió un marino que nunca sufrió una derrota. Y sin los honores y el reconocimiento que su gesta merecía, fue enterrado en un lugar desconocido. Fue uno de los mejores estrategas de la Armada, dio siempre una gran muestra de constancia y valor, y fue un ejemplo a seguir para las gentes de las armas. Pasado el tiempo, a título póstumo le fue concedido el marquesado de Oviedo.



Garita de piedra de una fortificación de Cartagena de Indias en un sello de Colombia.



Sello de Blas de Lezo, emitido el 12 de octubre de 1961.

Blas de Lezo en la filatelia

Con motivo del 325 aniversario del nacimiento de Blas de Lezo, el 14 de febrero de 2014, el Servicio de Correos puso en circulación un sello en el que figura la efigie del marino, con el ojo izquierdo casi cerrado, ya que lo había perdido en Tolón en 1707. Dicha efigie ya había aparecido con anterioridad en dos sellos españoles emitidos el 12 de octubre de 1961 dentro de la serie «Forjadores de América», y está sacada de un retrato del marino.

A la izquierda del sello aparece una imagen del navío *Catalán* tomado de un cuadro de Monleón pintado en 1888 y conservado en el Museo Naval de Madrid, que representa el combate del citado navío contra el navío inglés *Mary* de 60 cañones mandado por Vernon, al que puso en fuga. El *Catalán* era un navío de dos puentes y 62 cañones. Construido en San Feliú de Guixols y botado en 1719, tomó parte en diversas operaciones y causó baja en La Carraca en 1731.

Entre la efigie de Lezo y el navío, el sello muestra la garita de una muralla o un fuerte de Cartagena de Indias, como las que aparecen en sellos de Colombia.



Sello de Blas de Lezo, emitido el 14 de febrero de 2014.

Isaac Peral

Isaac Peral y Caballero nació Cartagena el 1 de junio 1851. En diciembre de 1866 ingresó en el Colegio Naval de San Fernando, ascendió a alférez de navío el 31 de enero de 1872 y participó en la Primera Guerra de Cuba y en la Tercera Guerra Carlista.

En enero de 1877 ingresó como alumno de la Academia de Ampliación de Estudios de la Armada, donde se despertó su interés por el camino de la investigación. Ascendió a teniente de navío en 1880, terminó sus estudios, pasó a la Escuadra Instrucción de Carta-



Sobre de primer día de circulación del sello de Blas de Lezo emitido el 14 de febrero de 2014.



Combate del navío español *Catalán* con el británico *Mary*. Cuadro de Rafael Monleón que se conserva en el Museo Naval de Madrid.

gena y más tarde a Filipinas, donde cayó enfermo a finales 1882 y regresó a España.

En enero de 1883 fue nombrado profesor la Academia de Ampliación de Estudios, donde en 1885 ocupó la cátedra de Física: Comenzó a interesarse por la navegación submarina y desarrolló su proyecto de sumergible, que mantuvo en secreto hasta que en 1885 estalló la crisis de las Carolinas con Alemania, y lo comunicó a las autoridades de la Armada, que se interesaron por el proyecto y apoyaron a su construcción.

Afortunadamente, la crisis con Alemania se solucionó por la vía pacífica, pero el proyecto del submarino siguió adelante. Su quilla se puso el 7 de octubre de 1887 en La Carraca, y fue botado el 8 de septiembre de 1888.

Era de acero con forma de huso de sección circular. Medía 22 m de eslora y desplazaba 77 toneladas en superficie y 85 en inmersión. Tenía dos motores eléctricos de 30 CV, una batería de más de 600 acumuladores, dos hélices, en superficie alcanzaba ocho nudos, en inmersión tres y su autonomía era de 130 millas a seis nudos y 396 millas a tres nudos.

Contaba con timones verticales y horizontales. Para la inmersión inundaba tanques de lastre, que sumergían el barco hasta la torreta, y para salir a superficie eran vaciados por una bomba eléctrica. La inmersión total y el mantenimiento de cota los conseguía con el «aparato de profundidades», que era una gran innovación de Peral; gobernaba dos hélices en ejes verticales, una en cada extremo del fondo del submarino, movidas por sendos motores de cuatro caballos accionados por las baterías, con un empuje al bajar de 50 kilos.



Retrato de Isaac Peral. Dibujo a lápiz de Isidro Fernández que se conserva en el Museo Naval de Madrid.

Tenía un tubo lanzatorpedos a proa, espacio para otros dos torpedos y contaba con varios sistemas adicionales. Fue un prototipo revolucionario y el primero de su época en contar de manera efectiva con torpedos y propulsión eléctrica. Entre 1889 y 1890, el submarino —que empezaba a ser conocido como *Peral*, aunque nunca recibió oficialmente este nombre— se vio sometido a gran cantidad de pruebas que fueron seguidas con gran interés, despertaron un enorme entusiasmo en las gentes y en los medios de comunicación, y Peral fue muy felicitado. Pero la Junta Técnica de la Armada pidió resultados superiores a lo esperado, y empezaron fuertes discusiones entre la Armada y Peral, y el 11 de noviembre de 1890 se suspendió el proyecto.

Ante aquel fracaso solicitó la baja en la Armada y continuó con sus trabajos en otros campos. Hizo guiños a la política. Trabajó con una empresa alemana. Fundó un centro para fabricar acumuladores patentados por él y montó unas 22 instalaciones de alumbrado eléctrico en varios lugares de España. Peral padecía una enfermedad, al parecer originada



Sello de Isaac Peral, emitido el 18 de febrero de 2014.

por una verruga en la sien izquierda que había sido cortada por un barbero en Filipinas, y que había desatendido. El 4 de mayo de 1895 se trasladó a Berlín para ser operado,



El submarino *Peral* en un sello emitido el 16 de julio de 1964.



Sobre de primer día de circulación del sello de Isaac Peral emitido el 18 de febrero de 2014.

falleciendo en dicha ciudad el 22 de mayo por una infección.

Isaac Peral fue un gran ingeniero, que además de su submarino inventó una ametralladora eléctrica de aire comprimido, un varadero de embarcaciones (premiado con medalla de oro en la Exposición Universal de Barcelona en 1888) y un ascensor eléctrico.

Fue enterrado en Cartagena, y su submarino *Peral* hoy se muestra al público en el Museo Naval de Cartagena.

Isaac Peral en la filatelia

Con motivo del 125 aniversario de la botadura del submarino *Peral*, el 18 de febrero de 2014, el Servicio de Correos puso en circulación un sello en el que aparece el inventor y su sumergible. En el centro figura un retrato de Peral, tomado de un dibujo a lápiz realizado en 1918 por Isidro Fernández, que se conserva en el Museo Naval de Madrid. En la parte alta presenta un plano del submarino, tomado de un documento del Museo Naval de Cartagena. Y en la parte baja, una vista general del submarino.

El submarino *Peral* ya había aparecido en uno de los sellos emitidos por España el 16 de julio de 1964 «En honor a la Marina española».

Marcelino GONZÁLEZ FERNÁNDEZ



Tecnología para el mar a medida del cliente



Soluciones globales: diseño,
construcción, integración de sistemas
y apoyo al ciclo de vida



Navantia
www.navantia.es



The wake of the future





ESCUDOS DE LA ARMADA



Comandancia Naval de Algeciras

Dos anclas de plata, con arganeo de lo mismo y cepo en su color; resaltado del escudo de la ciudad de Almería: En campo de gules, castillo de oro, mampostado de sable y aclarado de gules, sobre ondas de azur y plata, acostado de dos palmas de oro. Al timbre corona real cerrada.

Las dos anclas de plata representan las principales misiones permanentes de la Fuerza de Acción Marítima (FAM): la vigilancia de los espacios marítimos de jurisdicción o interés nacional y el apoyo a instituciones y organismos estatales con competencias en la mar. La Comandancia Naval de Algeciras se encuentra integrada en su organización.

ESCUDOS DE LA ARMADA

El castillo hace referencia al Castillo de Gibraltar, las ondas del mar evocan la tradición marinera de la ciudad, las palmas hacen referencia a la toma de la ciudad por Alfonso XI, el 28 de marzo de 1344, Domingo de Ramos. Este día se consagró la mezquita de la ciudad como Catedral de Nuestra Señora de la Palma.

Comandancia Naval de Almería

Dos anclas de plata, con arganeo de lo mismo y cepo en su color; resaltado del escudo de la ciudad de Almería: En campo de plata, una cruz latina de gules; bordura componada de quince componentes: tres de gules, con un castillo, de oro, almenado de tres almenas, mamposteo de sable y aclarado de gules; en tres de plata, un león rampante, de gules, linguado, uñado, armado de gules y coronado de oro; tres de oro, con cuatro palos de gules; tres de oro; un águila de sable, picada y membrada de lo mismo; y tres de plata, una granada al natural, rajada de gules, tallada y hojada de dos hojas de sinople. Al timbre corona real cerrada.

Las dos anclas de plata representan las principales misiones permanentes de la Fuerza de Acción Marítima (FAM): la vigilancia de los espacios marítimos de jurisdicción o interés nacional y el apoyo a instituciones y organismos estatales con competencias en la mar. La Comandancia Naval de Almería se encuentra integrada en su organización.

El escudo de la Ciudad de Almería alude a la toma de la ciudad en el año 1147 por el rey Alfonso VII de Castilla, el Emperador, con ayuda de genoveses, pisanos, el conde Ramón Berenguer IV de Barcelona y el rey García Ramírez IV de Navarra y Álava.

La cruz de gules sobre un campo de plata, que cubre el espacio central del escudo, se adoptó del escudo de Génova y es conocida como la Cruz de San Jorge.

La bordura recoge las armas reales de Castilla y León, la Señal Real de Aragón (los cuatro palos de gules sobre campo de oro) y el blasón del antiguo Reino de Navarra (el águila de sable sobre campo de oro), usado hasta 1212. A estos elementos se une el blasón del Reino de Granada.



NOTICIARIO



MARINAS DE GUERRA

ARMADA ESPAÑOLA

Operaciones

Operación ATALANTA (23 de enero de 2009-finalización).—Participa en esta operación la TF 465, bajo el mando del contralmirante italiano Guido Rando a bordo del ITS *Andrea Doria*, compuesta actualmente además por las siguientes unidades: FFG *Navarra*, FGS *Berlín*, HNLMS *Van Speijk* y HMS *Leopold*.

Como medios aéreos de patrulla marítima la TF 465 cuenta con un *P-3 Orión* del Ejército del Aire (ESP), un *P-3C* (DE) y el UAV italiano *Predator MQ1*.

OPLAN MARCO MVSM (Mando de Vigilancia y Seguridad Marítima).—Medios transferidos al JEMAD:

— BAM *Meteoro* y PSO *Cazadora* del 1 al 31 de agosto.



Fragata *Navarra*. (Foto: www.armada.mde.es).

NOTICIARIO

— PSO *Serviola*, *Vigía*, *Infanta Cristina* e *Infanta Elena* del 1 de agosto al 30 de septiembre.

— BAM *Tornado* del 1 de agosto al 31 de octubre.

— MHC *Turia* del 1 de septiembre al 31 de octubre.

— MHC *Tajo* del 1 de septiembre al 31 de marzo de 2015.

— EOS PN2N (Área norte) del 1 de agosto al 31 de octubre.

— EOS PL1N (Levante) del 1-31 agosto.

— EOS PL3N (Levante) y PS3N (Área sur) del 1 de septiembre al 31 de octubre.

— EOS PC3N (Canarias) hasta el 7 de septiembre.

— EOS PC2N (Canarias) del 8 al 30 de septiembre.

— UGNE FG30 (Cartagena) hasta el 31 de diciembre.

OPLAN MARCO MDOA (Mando de Defensa y Operaciones Aéreas).— Medios transferidos al JEMAD desde el 1 de agosto:

— Fragata *Álvaro de Bazán* hasta el 31 de octubre.

Agrupaciones permanentes

Operación ACTIVE ENDEAVOUR.— El PA *Cazadora* fue el buque asignado como unidad en *stand by*, bajo OPCON nacional, entre el 1 y el 31 de agosto y el patrullero de altura *Infanta Elena* del 1 al 30 de septiembre.

Bajo OPCON nacional han efectuado apoyo asociado:

— El BAM *Relámpago* desde el 30 de julio hasta el 10 de agosto, durante su tránsito de Port Said a la base de Rota.

— El PA *Infanta Cristina* desde el 1 al 10 de agosto y del 11 al 27 de septiembre.

— El PA *Vigía* desde el día 11 al 20 de agosto.

— El PA *Cazadora* entre los días 21 y 30 de agosto.

— La fragata *Almirante Juan de Borbón* del 30 de agosto al 6 de septiembre.

— El PA *Infanta Elena* del 1 al 13 de septiembre.

La fragata *Álvaro de Bazán* del 14 al 18 de septiembre.



Patrullero de altura *Cazadora*. (Foto: www.armada.mde.es).

OAE/STROG.—La FFG *Numancia* estuvo activada desde el 1 al 14 de agosto.

La FFG *Victoria* estuvo activada del 15 al 31 de agosto.

SNMG-1 (15 de agosto-UFN).—La fragata *Reina Sofía* está desde el pasado día 15 de agosto disponible para su incorporación a esta agrupación.

SNMG-2 (6 de septiembre-11 de diciembre).—Fragata *Almirante Juan de Borbón*.

SNMCMG-2 (29 de agosto-26 de octubre).—El cazaminas *Duero* participó en los ejercicios ESP-MINEX (11-22 de septiembre) y NOBLE MARINER 14 (13-24 de octubre).

Ejercicios

Desde el 1 de agosto se han realizado los siguientes ejercicios:

DACEX 14 (3-5 de septiembre).—Fragatas *Méndez Núñez* y *Álvaro de Bazán*.

SPANISH MINEX-14 (11-22 de septiembre).—Se desarrolló bajo dirección de COMTEMECOM, en aguas de Cartagena. Participaron el PA *Cazadora*, los cazaminas *Segura*, *Tambre*, *Tajo* y *Turia* y el remolcador *Las Palmas*. También la SNMCMG2, donde se encuentra integrado el cazaminas *Duero*, y las marinas de Francia y Alemania.

CARTAGO 2014 (15-19 de septiembre).—Orientado al empleo de los medios y procedimientos de salvamento y rescate de submarinos. Participaron el AG *Neptuno*, el patrullero de altura *Infanta Elena* y el submarino *Mistral*.

MAES-14 (15-22 de septiembre).—Ejercicio bilateral hispano-marroquí para incrementar adiestramiento en operaciones antipiratería. Participó la fragata *Canarias*.

NEMO-14 (18-23 de septiembre).—Efectuado en aguas de Tarento, participó la fragata *Álvaro de Bazán*.

Adiestramientos

Desde el 1 de agosto han realizado salidas a la mar para adiestramiento las siguientes unidades:

Adiestramiento individual: *Contramaestre Casado* (5 de agosto); *Martín Posadillo* (4 y 27 de agosto); *Hespérides* (11-13 de agosto); *Mar Caribe* (13 de agosto); *Centinel* (12 de agosto); *Tarifa* (14 de agosto); *Arnomen* (14 de agosto); *Vencedora* (19 de agosto); *La Graña* (20 de agosto); *Alborán* (20 de agosto); *Tabarca* (20, 25 y 26 de agosto y 2 de septiembre); *Atalaya* (21 de agosto y 16 de septiembre); *Rayo* (18-30 de agosto); *Segura* (28 de agosto y 3 y 4 de septiembre); *Neptuno* (2 y 9-12 de septiembre); *Patiño* (2 y 3 de septiembre); *Cantabria* (2 y 3 de septiembre); *Tajo* (2 y 5 de septiembre); *Antares* (3-9 de septiembre); *Mistral* (9-12 de septiembre); *Numancia* (12 de septiembre); *Tambre* (9 de septiembre); *El Camino Español* (11-12 de septiembre); *Sella* (16-18 de septiembre); *Castilla* (16-18 de septiembre); *Cristóbal Colón* (16-18 de septiembre); *Patiño* (16-17 de septiembre).

Inspección de capacidades IC: *Hespérides* (19 de agosto); *Canarias* (3 y 4 de septiembre).

Inspección de capacidades: *Tabarca* (28 de agosto).

PRECAL previa a integración en la SNMCMG-2: *Duero* (20-21 de agosto).

CALOP A2: *Duero* (25-27 de agosto).

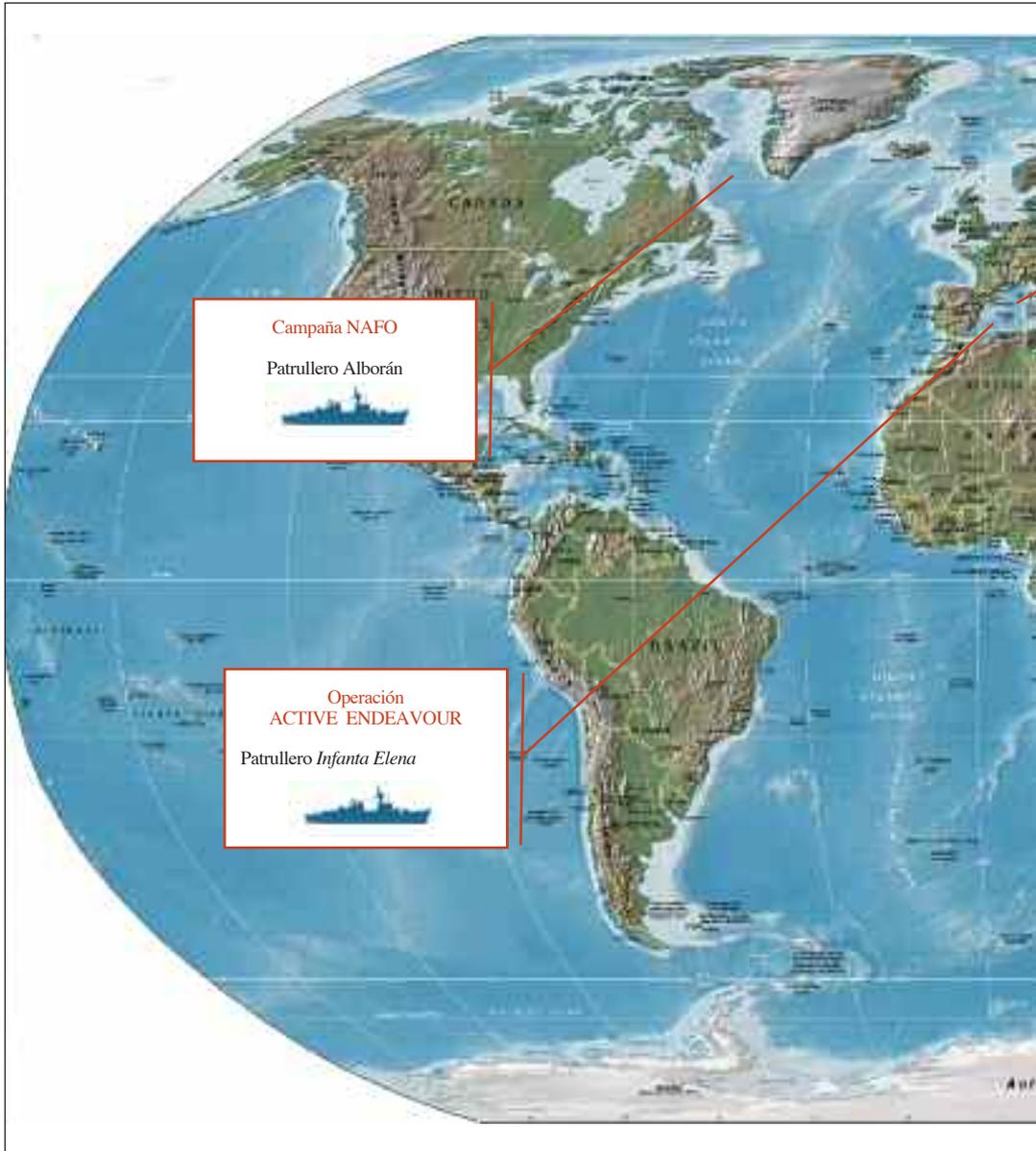
PRECALOP A2: *Méndez Núñez* (30 de agosto-2 de septiembre).

CALOP A2: *Méndez Núñez* (10 de septiembre-10 de octubre).

Adiestramiento del sónar remolcado SOLARSUB: *Mistral* (1-4 de septiembre).

PRECALOP: *Reina Sofía* (1-5 de septiembre); *Canarias* (4, 11-12 y 15 de septiembre); *Victoria* (4, 11 y 12 de sep-

OPERACIONES EN CURSO



DE LA ARMADA



tiembre); *Juan Carlos I* (8-12 de septiembre); *Rayo* (8-11 de septiembre); *Cantabria* (14-18 de septiembre).

MABI: *Cantabria* (8 de septiembre).

Para inspección de capacidades II: *Infanta Cristina* (8-9 de septiembre).

CALOP A3 + CAPBAS CP: *Rayo* (15 de septiembre-3 de octubre).

Comisiones, colaboraciones y pruebas

Castilla (1 de agosto).—Efectuó certificación TACAN en aguas próximas a Cádiz.

Martín Posadillo (4 de agosto).—Efectuó pruebas del motor principal.

El Camino Español (5 de agosto).—Realizó pruebas de mar por fin de obras en aguas de Cartagena.

Medas (5 de agosto).—Efectuó pruebas de máquinas durante su tránsito desde el Arsenal de La Carraca a la E. N. de Puntales.

Medas (9 y 10 de agosto).—Efectuó presencia naval en Melilla durante la XVIII Semana Náutica.

Mistral (7 de agosto).—Realizó pruebas de mar por fin P-03/varada en aguas próximas a Cartagena.

Juan Carlos I (23-25 de agosto).—Efectuó tránsito de ida y regreso Rota-Cádiz para presencia naval en la segunda ciudad y proporcionar ubicación de la salida de la etapa del día 25 de agosto de la «Vuelta Ciclista a España» desde el interior del buque.

Sella (25 de agosto).—Pruebas de mar.

Tagomago (27 de agosto).—Realizó relevo del destacamento de Alborán.

Meteoro (29 y 30 de agosto).—Efectuó colaboración en el adiestramiento del BAM *Rayo*.

Álvaro de Bazán (30 de agosto-8 de septiembre).—Realizó vigilancia aérea en el golfo de Cádiz y archipiélago de Canarias.

Hespérides (25 de agosto-28 de septiembre).—Realizó colaboración en la Campaña PUMP en aguas del archipiélago de Canarias.

Alborán (25 de agosto-24 de octubre).—Realiza la campaña de vigilancia pesquera en caladeros del Atlántico Norte (NAFO), durante la cual embarcará inspectores de pesca en dos periodos de rotación.

Las Palmas (1-4 de septiembre).—Efectuó colaboración con *Mistral*.

Neptuno (4 de septiembre).—Salió a la mar para efectuar un reportaje con personal de la RTV de Murcia.

Tabarca (5 de septiembre).—Salió a la mar para relevo de comandante.

Álvaro de Bazán (8 de septiembre).—Colaboró en PRECALOP Méndez Núñez y efectuó tránsito para participar en ejercicio NEMO 14 y TLP 214-5.

Mistral (1 de septiembre).—Efectuó pruebas de mar de fin P-03/varada incidental.

Tarifa (2 de septiembre-19 de octubre).—Efectúa Campaña de Especies Pelágicas.

Méndez Núñez (8-9 de septiembre).—Tránsito Las Palmas-Rota.

Rayo (12-14 de septiembre).—Tránsito Rota-Cartagena.

Cantabria (11-14 de septiembre).—Presencia naval en Santander durante el Mundial de Vela.

Antares (3-9 de septiembre).—Comprobación de equipos.

Segura (8 de septiembre).—Calibración magnética.

Tajo (8 de septiembre).—Colaboración con submarino *Mistral*.

Tabarca (6-8 de septiembre).—Colaboración en actos en Fisterra.

Mar Caribe (14-30 de septiembre).—Efectuó suministro de agua, combustible y otros apoyos a isla de Alborán, Chafarinas y Peñones. Del 15 al 17 trasladó al LHT *Astrolabio* desde la Base Naval de Rota a Alicante.

Mistral (8 de septiembre).—Colaboración con ejercicio ESP-MINEX 14.

Antares (10 de septiembre-9 de octubre).—Campaña hidrográfica en el Mediterráneo.

Malaspina (10 de septiembre-5 de noviembre).—Campaña hidrográfica en el Mediterráneo.

Tofiño (10 de septiembre-24 de octubre).—Campaña hidrográfica en el Mediterráneo.

Astrolabio (15 de septiembre-16 de octubre).—Campaña hidrográfica en la provincia de Alicante.

Escandallo (10 de septiembre-31 de octubre).—Campaña hidrográfica en la zona BROA de Sanlúcar (Cádiz).

Cantabria (14-18 de septiembre).—Realizó tránsito Santander-Ferrol.

Cristóbal Colón (16-18 de septiembre).—Colaboración en el adiestramiento PRECALOP del *Cantabria*.

Patíño (16-17 de septiembre).—Colaboración en el adiestramiento PRECALOP del *Cantabria*.

Juan Carlos I (8 de septiembre-3 de octubre).—Efectuó actividades/pruebas puerto/mar en aguas de Cádiz para evaluación operativa del equipo MK-3700.

Camino Español (17 de septiembre).—Salió a la mar para realizar inspección de capacidades.

Vencedora (18 de septiembre).—Efectuó colaboración con la CALOP A3 CAPBAS CP del BAM *Rayo*.

Tagomago (16-17 de septiembre).—Realizó el relevo del D. N. de Alborán.

Formentor (15-18 de septiembre).—Colaboró en el ejercicio SPANISH-MINEX 14.

Vigilancia marítima

Han realizado misiones de vigilancia marítima las siguientes unidades:

Toralla (2-15 de agosto).—Efectuó vigilancia marítima en aguas de Baleares.

Formentor (2-15 de agosto).—Realizó vigilancia marítima en aguas de Baleares.

Infanta Cristina (1-10 de agosto).—Realizó labores de vigilancia en aguas del Estrecho, mar de Alborán y Mediterráneo.

Serviola (5-13 de agosto y 10-24 de septiembre).—Efectuó vigilancia en aguas del Cantábrico.

Medas (7-12 y 25-29 de agosto).—Realizó vigilancia en aguas del GULOC, Estrecho y mar de Alborán.

Vigía (11-20 de agosto).—Efectuó vigilancia marítima en aguas del Estrecho, GULOC y mar de Alborán.

Meteoro (19-28 de agosto).—Realizó vigilancia marítima en aguas del archipiélago Canario.

Cazadora (21-30 de agosto).—Efectuó vigilancia marítima en aguas del Mediterráneo y Alborán.

Cabo Fradera (28, 29 de agosto y 1-10



BAM Tornado y BAM Relámpago. (Foto: www.armada.mde.es).

de septiembre).—Realizó vigilancia marítima en aguas del TIRM.

Infanta Elena (1-13 de septiembre).—Efectuó vigilancia marítima en el Mediterráneo.

P-101 (1-30 de septiembre).—Realizó vigilancia marítima en aguas de Ayamonte.

P-114 (18-30 de septiembre).—Realizó vigilancia marítima en aguas de Ceuta.

Infanta Cristina (11-27 de septiembre).—Efectuó vigilancia marítima en Mediterráneo y mar Alborán.

Tornado (10-19 de septiembre).—Realizó vigilancia marítima en aguas de Canarias.

Centinela (10-14 de septiembre).—Efectuó vigilancia marítima en aguas de Galicia.

Medas (8-12 de septiembre).—Realizó vigilancia marítima en el golfo de Cádiz.

Vigía (17-30 de septiembre).—Efectuó vigilancia marítima en mar de Alborán, mar balear y GULOC.

Mahón (15-22 de septiembre).—Realizó vigilancia marítima en las Rías Bajas.

Formentor (15-19 de septiembre).—Efectuó vigilancia marítima en aguas de Cartagena, Alicante y Almería.

Tagomago (15-19 de septiembre).—Realizó vigilancia marítima en Mediterráneo y mar de Alborán.

Cabo Fradera (17-19 de septiembre).—Efectuó vigilancia marítima en aguas de Tui.

A. M. P. F.



Argelia

Botadura de la primera corbeta Tipo C28A.— Los astilleros de Hudong-Zhonghua, subsidiarios de los de China State Shipbuilding Corporation (CSSC), el mayor grupo de construcción naval chino, botaron el 15 de agosto la primera corbeta del tipo C28A para la Marina argelina, de acuerdo con un contrato firmado en marzo de 2013 para la entrega de tres corbetas de ese tipo. El nuevo buque tiene una eslora de 120 metros y una manga de 14,4, desplazando 2.880 t a plena carga. Las tres corbetas están siendo construidas físicamente en unos astilleros próximos a Shanghái y serán armadas con una mezcla de equipos y sistemas chinos y occidentales. Así, el sónar de casco será chino, pero el radar de vigilancia aérea y de superficie será Thales Smart-S Mk2 3D y el de navegación Kelvin Hughes. Sin embargo las armas serán exclusivamente chinas y tendrá un cañón de 76 mm como artillería principal, ocho misiles antibuque C802, más un lanzador óctuple de misiles a/a FM90N y dos CIWS ubicados sobre el hangar del helicóptero. El diseño de la corbeta está considerado *furtivo (stealth)* y la exhaustación de los gases está ubicada a la altura de la línea de flotación para disminuir la firma de infrarrojos. La entrada en servicio de esta primera corbeta está prevista para mayo de 2015.

Recepción de un nuevo buque anfibio.—

El 4 de septiembre tuvo lugar en Italia la entrega oficial del buque anfibio *Kalaat Beni Abbas* a la Marina argelina, en el puerto de Muggiano, próximo a La Spezia. El navío fue encargado al consorcio OSM (*Orizzonte Sistemi Navali*), formado por el astillero de Fincantieri y la firma de electrónica Selex ES. La botadura tuvo lugar el 14 de enero de este año y en abril realizó las pruebas de mar. Aunque su denominación OTAN es LPD, en Argelia llevará la de *Bâtiment de Débarquement et de Soutien Logistique (BDSL)*. Este Landing Platform Dock o LPD, desplaza 8.000 t y es un diseño modificado y mejorado de la clase italiana *San Giorgio*, con una eslora alargada hasta los 142,9 m y una superestructura a babor donde se ubican tres lanchas de desembarco tipo LCVP (*Landing Craft Vehicle Personnel*) y dos lanchas semirrígidas tipo *rhib*. Sus alojamientos permiten el transporte de 600 personas, incluida su dotación de 152 y la UNAEMB. En su cubierta de vehículos puede llevar 15 blindados medios. La cubierta de vuelo cuenta con dos *spots*, pero puede recibir vehículos ligeros y contenedores. Su sistema de combate incluye un radar MFRA de SELEX y un lanzador vertical de ocho misiles Aster 15. En la proa lleva un cañón Oto Melara 76/62. El contrato firmado con la Marina argelina incluye el apoyo logístico y el adiestramiento de la

dotación por parte de la Marina italiana. Las tres lanchas LCVP han sido construidas en Argelia y pueden transportar 30 toneladas de carga, hasta 140 soldados o un blindado medio.

Australia

La entrega del LHD Canberra el 25 de septiembre.—El buque anfibia multipropósito tipo LHD, *Canberra*, tenía prevista su entrega a la Marina australiana el 25 de septiembre, después de que completaran de forma satisfactoria todas las pruebas de puerto y mar de sus diferentes equipos y sistemas, dado que las pruebas de plataforma habían sido realizadas en España por la factoría ferrolana de Navantia antes del envío a Australia del casco de los dos buques. Los HMAS *Canberra* (LHD-1) y HMAS *Adelaide* (LHD-2) están basados en el buque de proyección estratégica *Juan Carlos I* de la Armada española, diseñado y construido por el astillero de Navantia en Ferrol, que es socio tecnológico del grupo industrial liderado por BAE Systems, responsable de la finalización de la construcción de ambos buques en Australia.

Corea del Sur

Botadura del quinto submarino Tipo U-214.—Los astilleros coreanos de Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering han botado el quinto submarino, *Yun Bong Gil Ham*, de una serie de seis denominados *Clase KSS-2* y que son idénticos a los alemanes *U-214*. Estos *KSS-2* solo difieren de los alemanes en que utilizan el misil de crucero *Haesong-3*, similar al norteamericano *Tomahawk*. El misil surcoreano tiene un alcance de 1.500 km y puede alcanzar cualquier objetivo dentro de Corea del Norte. Los primeros tres *KSS-2* fueron construidos en Corea del Sur con componentes alemanes por Hyundai Heavy Industries y tuvieron problemas en el año 2010, porque algunos componentes tipo tornillería suministrados por la industria local no tenían la calidad exigida por los alemanes y fueron fuente de numero-

sos problemas, hasta que técnicos alemanes solucionaron estas deficiencias. Corea del Sur, una vez acabada esta primera serie de seis *U-214*, tiene planes para construir otros seis más. La Marina coreana posee, además de los *U-214*, nueve submarinos de 1.100 t del *Tipo U-209*, diseñados y construidos íntegramente en Alemania. El *Tipo U-214* desplaza 1.700 t, pudiendo bajar a una cota de 400 m y dar 20 nudos en inmersión, pero la principal diferencia con el *U-209* es que tiene propulsión independiente del aire o AIP, lo que le permite estar en inmersión hasta 14 días sin dar esnórquel, es decir, diez veces más que el *Tipo U-209*.

Estados Unidos

Viaje final del USS Saratoga (CV-60).—El veterano portaaviones USS *Saratoga* (CV-60) inició el 25 de agosto su último viaje remolcado desde Rhode Island a un desguace de Texas, a una velocidad de siete nudos, para llegar a su destino 16 días más tarde. El antiguo portaaviones tuvo una vida operativa, desde 1956 hasta 1994, de casi 40 años. El precio que ha pagado la compañía de desguaces ESCO Marine de Brownsville, Texas, a la Marina norteamericana ha sido de un centavo por desmantelar y reciclar al enorme buque. Durante sus 38 años de actividad, el *Saratoga* realizó 22 desplazamientos operativos de seis meses, incluyendo la guerra de Vietnam en la que estuvo presente en 1972 y 1973. En 1985 cazas del *Big Sara* capturaron el avión que llevaba a los terroristas palestinos del FLP que habían secuestrado el crucero italiano *Achille Lauro* y asesinado a un pasajero discapacitado norteamericano, León Klinghoffer, de origen judío. El avión de los terroristas fue obligado a aterrizar en la Base Aérea de Sigonella en Sicilia. El portaaviones también participó en la Operación DESERT STORM de 1991 que liberó Kuwait. Posteriormente formó parte de la coalición aliada que realizó las operaciones de control y embargo en la antigua Yugoslavia en los años 1992, 1993 y 1994. Su cubierta de vuelo vio todos los tipos de aviones de la US Navy en servicio en esos 38 años. El último episodio o anécdota de su larga vida fue que durante el

tiempo que estuvo dado de baja y atracado inmóvil en Rhode Island una pareja de halcones peregrinos anidó en su palo mayor, provocando que el Departamento de Pesca y Protección de la Naturaleza no aprobase la partida del portaaviones al desguace hasta que los polluelos no estuvieran en condiciones de volar y dejar el nido.

Francia

Suspendida la entrega a Rusia de un buque anfibia.—El presidente francés Francis Holland ha hecho pública la intención de su Gobierno de no entregar en octubre a la Marina rusa el primer buque anfibia de la clase *Mistral*. El portavoz de la oficina del presidente añadió que no se daban las condiciones para hacer la entrega de este buque a Rusia, entrega que había sido criticada duramente por Ucrania y por varios de sus aliados de la OTAN, dado el conflicto latente en las regiones orientales ucranianas, apoyadas implícitamente por Moscú. El viceministro ruso de Defensa, Yury Bonsov, a su vez emitió un comunicado en el que afirmaba que «aunque la decisión francesa les desagrade y añada ciertas tensiones con sus compañeros franceses, la cancelación de este contrato no es una tragedia para los planes de rearmamento y reformas». A su vez el Departamento de Estado de Estados Unidos afirmó que había sido «una sabia decisión» la del Gobierno galo. El importe de los dos buques anfibios clase *Mistral*, *Vladivostok* y *Sevastopol* era de 1.200 millones de euros. Otro problema añadido es la presencia en Saint-Nazaire de 400 rusos miembros de la dotación del *Vladivostok*, que están recibiendo adiestramiento para hacerse cargo en octubre del buque y que posiblemente tendrán que ser repatriados, aunque el ministro de Defensa francés ha dicho que en noviembre volverán a replantearse la decisión de entregar o no el buque. Existe también la posibilidad de que la Unión Europea compre ambos buques para aumentar sus capacidades militares, dada la polivalencia de este tipo de buques capaces de realizar diferentes cometidos.

India

Entra en servicio el mayor destructor de su historia.—El primer ministro hindú, Narendra Modi, presidió en Bombay la ceremonia de entrega del mayor destructor lanzamisiles construido en astilleros nacionales, al que definió como símbolo de la autosuficiencia naval industrial, así como de la implicación de la India en incrementar su poderío naval de cara al mundo. El INS *Kolkata* (*Calcuta*) es el primer ejemplo de la capacidad tecnológica e industrial, enviando además un mensaje al resto de las naciones del incremento notable que la Marina india está adquiriendo en esta década con la adquisición de submarinos nucleares y portaaviones de cubierta corrida. El primer ministro Modi estuvo acompañado en la ceremonia por el ministro de Defensa Arun Jaitley y el jefe de EM de la Marina, almirante RK Dhowan.

El INS *Kolkata* (D-63) es el primero de una serie de tres destructores, *Kochi* (D-64) y *Chennai* (D-65), construidos en los astilleros Mazagon Docks ubicados en Bombay, que forman parte del sector público. Este nuevo destructor está considerado multipropósito, dada la variedad de equipos que monta en sus 6.900 t de desplazamiento y entre los que destaca el radar de exploración aérea israelí Elta EL/M-2248 3-D y el lanzador de misiles vertical para el SAM Barak y el de crucero Brahmos PJ-10, con un alcance de 157 millas a 2,8 Mach. El *Kolkata* tiene una autonomía de 5.000 millas a 18 nudos.

Israel

Un Comando de Guerra Naval Especial destruye una base de Hamás.—Durante el pasado enfrentamiento entre Israel y el grupo terrorista de Hamás, ubicado en la Franja de Gaza, el Comando de Guerra Naval Especial Shayatet 13 realizó una incursión en territorio enemigo el domingo 13 de julio, en el marco de una operación para destruir una instalación de lanzamiento de cohetes contra el territorio israelí. La operación militar solo duró media hora, resultando cuatro soldados israelíes heridos levemente, siendo evacuados a un

hospital en Haifa. Durante la ejecución de la operación, la instalación para el lanzamiento de cohetes fue totalmente destruida.

La rama militar de Hamás, la brigada Izza-Din al-Qassam, afirmó, en un comunicado hecho público, que se produjo un tiroteo entre los combatientes palestinos y soldados de la Marina sionista que intentaban penetrar en la zona de Sudanyia, de la Franja de Gaza. Por su parte el ministro israelí de Defensa, Moshe Yaalón, declaró que las Fuerzas de Defensa Israelíes (FDI) alcanzaron objetivos significativos en sus ataques en la Franja. Las FDI posteriormente especificaron que habían sido destruidas 68 lanzaderas de cohetes, 21 complejos utilizados por los terroristas y 18 instalaciones para la fabricación y almacenamiento de munición.

Entra en servicio el cuarto Dolphin.—

Israel recibió en los astilleros alemanes de Thyssen Krupp Marine System el cuarto submarino convencional clase *Dolphin*. En una solemne ceremonia realizada en el puerto de Kiel, el ministro de Defensa israelí, Ehud Barak, felicitó a la Marina de su país por la adquisición de esta nueva unidad. Los submarinos de la clase *Dolphin* multiplicarán las capacidades de la Marina frente a la creciente agresión de nuestros enemigos, dijo el ministro. El *Tanin*, que tal es el nombre del nuevo submarino, tiene que pasar todavía la calificación operativa para el combate en Alemania. Simultáneamente, dos submarinos de la primera serie de *Dolphin* están siendo modificados para instalarle un sistema de propulsión independiente del aire o AIP, debiendo entrar de nuevo en servicio el primero a finales de 2014 y el otro en 2017. Una tercera parte del costo de estos submarinos la paga el contribuyente alemán.

Reino Unido

Baja del portaaviones HMS *Illustrious*.—

El protagonista principal de la acción aeronaval en el conflicto de las Malvinas y último portaaviones de la Marina británica en activo entró en su base de Portsmouth por última vez el 23 de julio, después de 32 años de servicio activo. El buque había navegado en

todo este tiempo 898.893 millas, es decir, el equivalente a 42 circunnavegaciones. En su cometido de portahelicópteros, ya que los aviones *Harrier* fueron dados de baja en una decisión muy discutida del Gobierno británico, le reemplazará el HMS *Ocean*, que acaba de sufrir un período de inmovilización para mantenimiento y modernización de sus equipos y sistemas por un importe de 85 millones de euros. Con el apodo de *Lusty*, el *Illustrious* era el último de los tres portaaviones clase *Invincible*, que incluía a los *Ark Royal* e *Invincible* que entraron en servicio en los años 80. El *Illustrious* entró en servicio justamente cuando estalló el conflicto de las Malvinas, siendo dado de alta en la lista oficial de buques, durante su tránsito hacia el Atlántico Sur en abril de 1982. Además de en este conflicto, participó de forma activa en las operaciones de Bosnia, Irak, Sierra Leona y en tareas humanitarias en las islas Filipinas después del paso devastador del tifón *Haiyan*. El retiro anticipado de este portaaviones, como parte de un programa de recorte de gastos militares, ha sido criticado en medios navales por la pérdida de adiestramiento en operaciones aeronavales que ello supondrá en el personal embarcado. Aunque los otros dos portaaviones de esta clase han terminado sus días desguazados, el Gobierno británico ha contactado con diversas organizaciones con objeto de convertirlo en un museo flotante.

El viaje final de la fragata HMS

Plymouth (F-126).—El buque de guerra donde el capitán de corbeta Alfredo Astiz, en representación de Argentina, firmó formalmente la rendición de la isla de Georgia del Sur, durante el conflicto de las Malvinas de 1982, inició su último viaje el 14 de agosto rumbo a un desguace en Turquía. La fragata había entrado en servicio en 1961 y fue dada de baja en 1988; pertenecía a la clase *Rothesay*, compuesta de 12 unidades. Una vez dada de baja, fue entregada a la compañía Pells Ports, que teóricamente iba a convertir al buque en un museo y encargarse de su mantenimiento, abriéndose al público en varios puertos para ser amarrada finalmente en Birkenhead.

Como hecho reseñable durante su vida operativa, está el ataque sufrido el 8 de junio

de 1982 cuando entraba en la bahía de San Carlos, a cargo de un avión argentino que colocó cuatro bombas de 250 kg en la *Plymouth*, impactando una de ellas en la cubierta de vuelo, alcanzando una carga de profundidad que se incendió, otra entró por la chimenea y las dos últimas destruyeron el mortero antisubmarino *Limbo*. Felizmente para la fragata, ninguna de las cuatro bombas estalló al no haberse armado las espoletas, dada la baja altura a que el avión argentino había atacado, lamentándose solamente cinco heridos de la dotación. Peor parada salió de una colisión con la fragata alemana *Braunschweig* en el transcurso de unas maniobras el 11 de abril de 1986, ya que sufrió el incendio de una de sus calderas y tuvo que lamentar la muerte de dos mecánicos.

Comienza el ensamblaje del casco del HMS Prince of Wales.—La construcción del *Prince of Wales*, segundo de los dos nuevos portaaviones de la Marina británica, ha cubierto un nuevo hito con el ensamblaje de dos grandes bloques de su casco, los números 02 y 03. El movimiento de los bloques en el dique seco de Rosyth marca el inicio de la soldadura del casco completo, y ocurre días después de que el primer ministro David Cameron anunciase que el *Prince of Wales* entrará en servicio, porque es la única forma de que el Reino Unido tenga siempre un portaaviones operativo. El dique seco de Rosyth quedó libre después que el *HMS Queen Elizabeth* saliera de él para finalizar su armamento a flote y comenzar las pruebas de puerto en 2015, para realizar las pruebas de mar en 2016. Paralelamente se está haciendo una gran inversión en infraestructura en Portsmouth, que será su base en 2017, incluyendo el dragado de la canal de acceso y los muelles de atraque, dado el desplazamiento de 65.000 t de cada portaaviones, los mayores buques de la historia de la Royal Navy.

Referéndum escocés.—El Gobierno británico ha puesto sobre la mesa que dependiendo del resultado del referéndum acometerá una inversión de 3.600 millones de euros en la Base Naval de Faslane, en Escocia, sede de la Flota de submarinos nucleares y única instalación capaz de acoger 16 *SSN* y *SSBN*.

Las mejoras en la Base de Submarinos, en el fiordo de Gare Loch, están pensadas para acoger a los siete nuevos submarinos nucleares de ataque de la clase *Astute*, de los que dos *Astute* y *Ambush* están ya operativos, más los cuatro submarinos balísticos nucleares clase *Vanguard*. El problema se ha complicado además con el cierre del Arsenal de Portsmouth el año pasado y la progresiva desactivación de la Base Naval de Devonport, cerca de Plymouth, prevista para 2017. Además el Gobierno británico prevé el aumento de 1.500 marinos y civiles en Faslane como resultado de los cierres en Portsmouth y Devonport, que a su vez generarían varios miles de puestos de trabajo en la industria local ubicada en las proximidades de la Base de Submarinos. Un portavoz de la Marina hizo saber que la HM Naval Base Clyde agrupa todas las instalaciones navales en Escocia y proporciona empleo directo a 6.700 personas entre civiles y militares, pero que este número se incrementaría hasta los 8.200. En respuesta a estos planes, el Gobierno escocés ha reiterado su propósito de que los cuatro submarinos balísticos, con sus misiles Trident, abandonen Faslane antes del año 2020.

Rusia

Los astilleros rusos pueden construir los LH Mistral.—Rusia está capacitada para desarrollar su propia versión de los buques anfibios clase *Mistral*, según ha declarado el ministro ruso de Industria y Comercio Denis Manturov, después de que Francia suspendiese la entrega de los buques de esta clase que le encargó Moscú en represalia al papel del Gobierno ruso en el conflicto de Ucrania. «Si se decide la tarea de construir buques similares a los *Mistral*, lo haremos porque hubo una cooperación internacional y tanto sus componentes como el sistema de combate son rusos», ha explicado Manturov en una entrevista concedida a la televisión Rossiya 24, citada por la agencia estatal Ria Novosti. El presidente del Movimiento en Apoyo a la Marina rusa, Mijail Nenashev incluso ha hecho un cálculo del tiempo y costo necesarios para construir buques análogos a los *Mistral*, dando un plazo de cuatro años y un

costo de unos 200 millones de euros, la sexta parte del estimado por los astilleros franceses. Sin embargo, Nenashev ha cuestionado la utilidad de estos buques para la Marina rusa, ya que no necesitan trasladar a sus infantes de Marina por este medio. Rusia debería recibir el primer buque anfibio, el *Vladivostok*, en octubre de este año, y el *Sevastopol* en 2015. A su vez, los representantes de los astilleros franceses de la DCNS aseguran que las sanciones económicas a Rusia no pueden influir en la entrega de los buques. Los sindicatos locales también manifestaron su desacuerdo con la decisión del presidente Hollande y el incumplimiento del contrato, ya que podría afectar a numerosos obreros y a la industria local.

Unión Europea

Nuevo comandante operacional de EUNAVFOR.—El 28 de agosto el contralmirante británico Bob Tarrant fue relevado en el mando de la Operación ATALANTA contra la piratería por el general de división de Infantería de Marina Martin Smith. El contralmirante Tarrant tomó el mando de la Operación en enero de 2013 y durante este tiempo el número de ataques a los buques mercantes por parte de los piratas somalíes se ha reducido drásticamente, con tan solo nueve ataques en 2013, en comparación con los 176 en 2011 y 35 en 2012. Durante los últimos 20 meses el contralmirante Tarrant ha estrechado las relaciones con las autoridades somalíes, además de visitar todos los países del Cuerno de África para promover la mutua ayuda y cooperación con las autoridades locales. Durante su mandato los buques de la Unión Europea han protegido el tránsito de 277 buques del Programa Mundial de Alimentos (WFP), además de 127 navíos de AMISOM. El general Smith, antes de asumir el mando de la Operación Atalanta, ha mandado tres commandos de *Royal Marines* desde noviembre de 2011 hasta junio de 2013. Posteriormente ha realizado un curso de EM en el Royal College of Defence Studies antes de ser nombrado comandante general del Cuerpo Real de Infantería Marina.

J. M.^a T. R.

Entrega del primer submarino convencional *Varshavianka* a la Flota del Mar Negro.—En un acto conmemorativo de la Armada, celebrado el 27 de julio en la Base Naval de Severomorsk, en la península de Kola, el presidente Putin reiteró como una prioridad absoluta del Ministerio de Defensa la modernización de la Armada y, más concretamente, la potenciación de la capacidad de combate de la Flota del Mar Negro, cuya base principal de Sebastopol ha sido reintegrada a Rusia el pasado mes de marzo. En el marco del Programa de la Flota del Mar Negro está prevista la entrega de seis submarinos convencionales de nueva construcción de la clase 636.3 entre 2014 y 2016. Así, en un acto celebrado el 22 de agosto, en los astilleros estatales Admiralteyskie Verfi de San Petersburgo, se entregó la bandera de combate al primer submarino de la clase, B-261 *Novorossiysk*. La segunda unidad, B-237 *Rostóv-na-Donú*, está en período de pruebas antes de la entrega a la Armada este mismo año; la botadura del tercero, B-262 *Stari Oskol*, se efectuará el 28 de agosto en los mismos astilleros Admiralteyskie Verfi y será entregado en 2015; la cuarta unidad, que ha recibido el nombre de B-265 *Krasnodar*, se encuentra actualmente en construcción. Según informó el director del astillero estatal, Alexander Buzakov, el próximo mes de octubre se pondrá la quilla del quinto y sexto submarinos de esta clase destinados a la Flota del Mar Negro. Es importante destacar que la Flota del Mar Negro, cuya área de responsabilidad se extiende más allá de este mar hasta el Mediterráneo y el océano Índico occidental, solo cuenta en la actualidad con un único submarino operativo de la clase 877, B-871 *Alrosa*, botado en 1988.

Incidentes con submarinos occidentales.—Durante el mes de agosto el Estado Mayor de la Armada rusa ha informado de la detección y la posterior expulsión de aguas territoriales rusas o anejas de sendos submarinos occidentales. El día 7 de agosto se detectó la presencia de un submarino nuclear de ataque americano, de la clase *Virginia*, en el mar de Barents, que estaba realizando tareas de búsqueda y vigilancia de submarinos de la Flota del Norte. Un grupo de buques antisub-

marinos y aviones *ASW Il-38* se desplazó a la zona, donde consiguieron seguir al submarino americano durante 27 minutos hasta que abandonó las aguas territoriales de Rusia. El 20 de agosto fuerzas antisubmarinas de la Flota del Pacífico señalaron la presencia de un submarino de ataque convencional japonés de la clase *Oyashio* al norte del estrecho de La Perouse, próximo al mar territorial de Rusia. El submarino japonés realizaba tareas de seguimiento y recolección de datos de un gran grupo de combate de superficie de la Flota del Pacífico, formado por el crucero lanzamisiles *Varyag*, los destructores *Admiral Panteleev*, *Admiral Vinogradov* y *Bystriy*, las corbetas antisubmarinas *MPK-82*, *MPK-107 Irkutskiy Konsomolets*, *MPK-125 Sovetskaya Gavan* y *MPK-191 Jolms*, el buque cisterna *Ilim* y el remolcador oceánico *Kalar* que se desplazaba hacia mares abiertos. En la operación de expulsión del submarino japonés participaron varios buques antisubmarinos y aviones especializados de la Flota del Pacífi-

co. En ninguno de los dos incidentes se ha informado de la participación de submarinos de ataque propios. Como han enfatizado diversas fuentes del Estado Mayor de la Armada «no es el primer caso de detección de submarinos extranjeros en el mar de Barents» o en otras zonas del mar territorial de Rusia que han provocado «incidentes peligrosos», por lo que «tenemos que responder adecuadamente a todas las provocaciones por aire y por mar».

Traslado de submarinos nucleares de la Flota del Pacífico para modernización.—El pasado 23 de agosto el buque de carga *Transshelf*, de la compañía holandesa Dockwise Shipping, recogió los submarinos de ataque de la clase 971 *K-295 Samara* y *K-391 Bratsk* en la bahía de Avachinsky, Base Naval de Vilychinsk, en la península de Kamchatka, para transportarlos 4.450 millas náuticas a través de la ruta del noroeste hasta los diques de la corporación estatal Zvez-

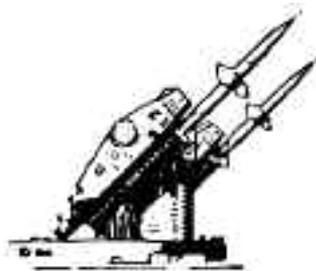


K-295 Samara a bordo del Transshelf. (Foto: Express-Kamchatka on line).

dochka en Severodvinsk. Una vez allí serán sometidos a una modernización integral que se extenderá a los sistemas de comunicaciones, sensores y armamento, incluida la integración de la capacidad de lanzamiento de misiles de crucero Kalibr, además de realizar un recorrido completo de los sistemas de propulsión. En los astilleros Zvezdochka se trabaja actualmente en los submarinos de la misma clase K-328 *Leopard* y K-461 *Volk*, asignados a la Flota del Norte. Pocos días después (28 de agosto) el buque dique chino *Hai Yang Shi You* cargaba también en la bahía de Avachinsky el submarino nuclear de la clase 949A K-442 *Chelyabinsk* para trasladarlo hasta el astillero estatal Zvezda en la bahía de Bolshoi Kamen, en Vladivostok, donde se acometerán los trabajos de extensión de su vida operativa. Como se daba cuenta en esta misma Sección en el mes de junio, el Ministerio de Defensa de Rusia decidió el año pasado iniciar un programa de modernización de los submarinos nucleares de ataque de las clases 945 *Sierra/Kondor*, 971 *Schuka-B* y 949A *Antey* para extender su vida operativa mientras los astilleros Sevmash de Severodvinsk acometen la construcción de cinco SSBN *Borei* adicionales y otros siete SSN polivalentes de la clase *Yasen*.

Un SSGN efectúa lanzamiento de misiles de crucero.—El 3 de septiembre el submarino nuclear K-329 *Severodvinsk* llevó a cabo el lanzamiento en inmersión de varios misiles de crucero Kalibr en el mar Blanco, dentro del programa inicial de validación de los sistemas de combate tras su incorporación a las Fuerzas Submarinas de la Flota del Norte el 17 de junio de 2014. Según indicó el vicecomandante de las Fuerzas Submarinas de esta Flota, Konstantin Kabantev, «las pruebas confirmaron la alta eficacia del submarino y sus sistemas de combate». El *Severodvinsk*, que entró en servicio en diciembre de 2013, es el primero de la nueva clase de submarinos de ataque polivalentes 885 *Yasen*, de los que la Armada rusa recibirá hasta ocho unidades, previstas en el Programa Estatal de Armamentos 2011-2020. Actualmente se encuentran en construcción en los astilleros estatales Sevmash de Severodvinsk en diferentes fases el *Kazan*, el *Novossibirsk* y el *Krasnoyarsk*. Estos están al máximo nivel de desarrollo tecnológico de la industria naval rusa y por su discreción, sensores y armamento son equivalentes a la clase *Seawolf* americana.

L. V. P. G.





Ley de Navegación Marítima

El BOE núm. 180, del pasado 25 de julio, publicó la Ley 14/2014, de 24 de julio, de Navegación Marítima, que entrará en vigor a los dos meses de esta publicación.

La extensión de la nueva ley no permite abordar todos sus aspectos en esta reseña, que tan solo es resumen informativo para alertar al lector.

Como se señala en el preámbulo, la nueva norma permite superar las contradicciones existentes entre los distintos convenios internacionales vigentes en España y la dispersa normativa que regula esta materia, basada en el Libro III del Código de Comercio de 1885.

También pone fin a las carencias detectadas en los últimos años en relación a los distintos intereses nacionales cuya tutela debe ser reforzada: intereses relativos a la seguridad de la navegación, la protección del medio ambiente y del patrimonio cultural subacuático, el uso del mar territorial, la lucha contra la contaminación, los intereses españoles en materia de pesca, la extranjería y la inmigración o la lucha contra el contrabando.

La ley incluye prácticamente todos los aspectos de la navegación, tanto de Derecho público como privado.

El Título preliminar recoge la regla de interpretación de la ley en relación con los convenios internacionales vigentes en España

y la definición de buques de Estado y buques de guerra.

El Título I, Ordenación administrativa de la navegación, señala en sus capítulos: el ámbito de aplicación de las normas de policía; el régimen de estancia en aguas interiores marítimas y en puerto; el régimen general de navegación marítima; el derecho de paso inocente por el mar territorial; el derecho de persecución y de visita, y los buques de Estado extranjeros.

El Título II, Los vehículos de la navegación, incluye: los buques, embarcaciones y artefactos navales; registro y documentación de los buques; la nacionalidad de los buques; la seguridad de los buques y de las sociedades de clasificación; el contrato de construcción naval; la compraventa, y los derechos de garantía sobre el buque.

El Título III, Los sujetos de la navegación, está formado por: el armador; el condominio naval, y la dotación.

El Título IV, Los contratos de utilización del buque; incluye: el contrato de arrendamiento; el contrato de fletamento; el contrato de pasaje; el contrato de remolque, y el contrato de arrendamiento náutico.

El Título V, Los contratos auxiliares de la navegación, comprende: el contrato de gestión naval; el contrato de consignación de buques; el contrato de practicaje, y el contrato de manipulación portuaria.

El Título VI, Los accidentes de la nave-

gación, se divide en: el abordaje; la avería gruesa; el salvamento; los bienes naufragados o hundidos, y responsabilidad civil por contaminación.

El Título VII, Limitación de la responsabilidad, incluye: disposiciones generales; créditos limitables; sumas máximas de indemnización, y fondo de limitación.

El Título VIII, Contrato de seguro marítimo, con: disposiciones generales; disposiciones comunes a los distintos tipos de seguro marítimo, y disposiciones especiales de algunos tipos de seguro.

El Título IX, Especialidades procesales, formado por: especialidades de jurisdicción y competencia; embargo preventivo de buques; venta forzosa de buques, y procedimiento para limitar la responsabilidad por créditos marítimos.

El Título X, Certificación pública de determinados expedientes de derecho marítimo, incluye: disposiciones generales; la protesta de mar por incidencias del viaje; la liquidación de avería gruesa; el depósito y venta de mercancías y equipajes en el transporte marítimo; el expediente sobre extravío,

sustracción o destrucción del conocimiento de embarque, y la enajenación de efectos mercantiles alterados o averiados.

Todo ello hace un total de 524 artículos, a los que se añaden diez disposiciones adicionales, dos transitorias, una derogatoria y doce disposiciones finales.

Servicio de las líneas marítimas de interés público

El Consejo de Ministros del pasado 18 de julio acordó modificar los límites para adquirir compromisos de gasto con cargo a ejercicios futuros para posibilitar al Ministerio de Fomento la licitación de nuevos contratos para la prestación del servicio de líneas marítimas de interés general.

La cuantía total entre los años 2014 y 2016 asciende a 26,8 millones de euros para los contratos de las líneas Península- Melilla, Algeciras-Ceuta y Península-Canarias.

A. P. P.





CONSTRUCCIÓN NAVAL

Puesta de quilla del flotel de Barreras para PEMEX

El día 1 de agosto tuvo lugar en los Astilleros Hijos de J. Barreras, de Vigo, la puesta de quilla del buque flotel para la compañía mexicana PEMEX.

Las características principales del buque son 131 m de eslora, manga de 27 m y capacidad de alojamiento total de 669 personas.

Contará con dos grúas, cubierta de vuelo para helicópteros de tipo medio y brazo telescópico de unos 15 m de longitud para permitir el embarque y desembarque del personal directamente entre el buque y las plataformas a las que apoye.

En sus dependencias incluirá salas de conferencias, salas de estar, gimnasio, sauna, consultorio médico y enfermería, cocina y comedores, talleres, vestuario y lavandería.

La inversión prevista, contando con todo el equipamiento, es de unos 300 millones de euros.

El buque se está construyendo casi paralelamente a otra unidad similar que realiza Navantia para el mismo armador.

Hay que señalar que Barreras entregó el 26 de marzo de 2011 un buque similar, el

Edda Fides, al armador noruego Østensjø Rederi AS. El buque había sido botado el 30 de marzo de 2010. En la actualidad trabaja en el golfo de México.

Para Barreras significa volver a poner en marcha el astillero, que ha pasado por diversas vicisitudes: expedientes de regulación de empleo y concurso de acreedores. El 26 de noviembre de 2013, PMI filial de la compañía mexicana PEMEX compró el 51 por 100 del capital de Barreras, lo que ha significado el inicio de una nueva etapa constructiva que se inicia con este flotel y que tiene ya en cartera otros buques. Barreras había entregado su último encargo en junio de 2011, el ferry *Volcán de Tinamar* a la Naviera Armas.

Astilleros Zamakona entrega el *Ocean Marlin*

El buque de apoyo a plataformas petrolíferas *Ocean Marlin*, construido por Astilleros Zamakona, fue entregado al armador noruego Atlantic Offshore AS el pasado 31 de julio. Tras la entrega, el buque navegó al puerto noruego de Stavanger para su presentación oficial el 13 de agosto. Había sido botado el



Ocean Marlin.

31 de enero de 2014 en las instalaciones de Astilleros Zamakona en Pasajes. Su trabajo inicial va a ser un contrato de 4 + 4 años con la empresa Total E&P Norway, trabajando en el mar del Norte como buque de respuesta rápida dentro del campo petrolífero Linge.

Es el segundo de los tres buques gemelos que Zamakona construye para este armador. El primero, *Ocean Osprey*, fue entregado en marzo de este año y le seguirá el *Ocean Falcon*.

Las características de estos buques son: Diseño Havyard 820, desplazamiento de 3.000 TRB, 66,8 m de eslora, 16 de manga, 5,4 de calado, propulsión diésel con dos motores MAN de 1.930 kW y 14 nudos de velocidad, hélice proel de maniobra de 400 kW y hélice retráctil azimutal de 800 kW. Tiene capacidad de remolque con tiro a punto fijo de 65 toneladas. Su dotación es de 21 personas. Supone una inversión de 25 millones de euros cada uno. Atlantic Offshore AS es una compañía noruega especializada en proporcionar buques de apoyo a los campos marinos de petróleo y gas. Opera habitualmente unos 24 buques en aguas de Irlanda, mar del Norte, Mediterráneo y Atlántico Sur.

Astilleros Zamakona, con factorías en Pasajes, Santurce y Las Palmas, tiene también en construcción, entre otros, un remolcador para la Autoridad Portuaria del puerto israelí de Haifa, el atunero *Jai Alai* para el grupo español Echebaster, el atunero *Ljubica* para el armador ecuatoriano Pesquera Miriam S. A. y un buque de transporte de pescado vivo para la compañía noruega Sølvtrans, gemelo del *Ronja Polaris* entregado en octubre de 2013.

Concurso de un buque logístico para Nueva Zelanda

A mediados del mes de julio, el Gobierno de Nueva Zelanda dio a conocer la apertura de un concurso de licitación internacional para la construcción de un buque logístico para su Marina de Guerra.

La licitación está prevista que se resuelva a mediados de 2016. Navantia se presenta a este concurso con un proyecto similar al BAC *Cantabria* de la Armada española.

Este tipo de buque cuenta con la ventaja teórica de haber estado desplegado el año 2013 en aguas australianas, donde ha tenido también la oportunidad de operar con buques de la Marina neozelandesa en distintas ocasiones.

De acuerdo con su Libro Blanco de la Defensa 2010, Nueva Zelanda trata así de reemplazar el actual petrolero de flota, HMNZS *Endeavour*, que en 2018 contará con 30 años de servicio. Se trata de un buque petrolero comercial, construido en astilleros de Corea del Sur y adaptado para maniobra de proporcionar petróleo en la mar.

A. P. P.



Inversiones en el puerto exterior de La Coruña

El Consejo de Administración de la Autoridad Portuaria de La Coruña aprobó inversiones por más de 50 millones de euros para el puerto exterior de Punta Langosteira.

Uno de los proyectos de licitación ya abiertos es el «Proyecto constructivo del Dique Oeste y rellenos de la Explanada de Ribera», por un importe máximo de licitación de 46.578.384,91 euros repartidos en tres anualidades: 1.000.000 euros en 2014, 31.500.000 en 2015 y 14.078.384,91 en 2016. El plazo de ejecución será de dos años. Está prevista la apertura de las ofertas a mediados de septiembre de 2014.

Es la principal inversión prevista en la fase 3 de las obras del puerto exterior y tiene por finalidad completar la protección de la lámina de agua interior del puerto para mejorar la operatividad y permitir la construcción de los nuevos muelles. De esta forma, el contradique, que ya cuenta con 550 m construidos en la primera fase del puerto, pasará a contar con una longitud de 1.300 metros.

Este proyecto incluye la construcción de un nuevo muelle de una longitud de 300 m en la misma alineación que el actual muelle existente de 900 metros.

El otro proyecto licitado es el de «Ampliación de la explanada de operaciones

en la Zona 1 de graneles sólidos», por un importe de 4.071.939,36 euros y un plazo de ejecución de nueve meses. Está prevista la apertura de las ofertas a primeros de septiembre de 2014.

El proyecto supone la ampliación en 12 Ha de la superficie portuaria, que alcanzará un total de 184 Ha disponibles para los operadores portuarios.

Inversión privada en infraestructuras portuarias

El Consejo de Ministros del pasado 4 de julio aprobó diversas medidas para incrementar la inversión privada en infraestructuras portuarias y contribuir a la mejora de la competitividad de la economía.

Una de las medidas es la ampliación del plazo máximo de las concesiones portuarias de 35 a 50 años.

Para las nuevas concesiones el plazo no podrá exceder de los 50 años y se tendrán en cuenta criterios como el volumen de inversión que realice el concesionario, la adecuación a la planificación y gestión portuarias y el incremento de actividad que genere en el puerto.

El plazo inicial de las concesiones ya otorgadas antes de la nueva normativa podrá ampliarse hasta el límite de los 50 años a

petición del concesionario y previo informe favorable de Puertos del Estado, cuando el concesionario se comprometa a una nueva inversión, contribuya a la financiación de las infraestructuras de conexión terrestres o disminuya al menos en un 20 por 100 las tarifas máximas incluidas en el título concesional.

Esta medida trata de homogeneizar los plazos concesionales con el resto de la Unión Europea. Además, se prevé que estimule la iniciativa privada, con una inversión adicional de entre 150-200 millones de euros anuales, incrementará la competitividad de los puertos y reducirá los costes logísticos.

Otra de las medidas ha sido la creación de un fondo financiero de accesibilidad terrestre portuaria para costear la construcción de las infraestructuras viarias y ferroviarias que den una adecuada accesibilidad a los puertos desde el límite de su zona de servicio hasta la conexión con las redes generales de transporte abiertas al uso común. El fondo, que se nutrirá de las aportaciones de Puertos del Estado y de las Autoridades Portuarias, tendrá naturaleza de préstamo. Se regulará su funcionamiento mediante el reglamento correspondiente.

Tráfico portuario español. Primer semestre de 2014

Los 46 puertos españoles de interés general, durante el año 2013, movieron un total de 458.547.480 t de mercancías, lo que significó un descenso del 3,45 por 100 en comparación

con los 474,9 millones de toneladas registradas en 2012. Esta cifra está referida al total de los 46 puertos españoles gestionados por el ente público Puertos del Estado (28 autoridades portuarias).

El primer semestre de 2014 supone hasta ahora un incremento del total del tráfico portuario del 4,3 por 100: se han totalizado 233,7 millones de toneladas frente a los 224 del mismo periodo de 2013.

Por clases de mercancías, los graneles líquidos aumentan un 3,7 por 100, los graneles sólidos un 10,2 por 100, la mercancía general un 2,9 por 100 y la pesca también aumenta un 1 por 100.

Por puertos hay que señalar los aumentos de tráfico de graneles líquidos en Algeciras (14,1 por 100) y Cartagena (5,3 por 100), que son los dos primeros en este tráfico, y el aumento en graneles sólidos de Gijón (8,5 por 100) y Ferrol-San Ciprián (12,8 por 100), también los primeros en esta clasificación.

El tráfico de mercancía en contenedores aumentó un 1,8 por 100, con los puertos de Algeciras, Valencia, Barcelona, Las Palmas, Bilbao, Castellón, Sta. Cruz de Tenerife y Vigo en cabeza de la clasificación.

El movimiento de pasajeros de crucero crece un 3,7 por 100, y los pasajeros de línea regular aumentan en un 0,5 por 100.

En este periodo atracó en los puertos españoles un total de 64.042 buques (incremento del 5,5 por 100), con 916,3 millones de GT (incremento del 4,9 por 100).

A. P. P.





Salvamento Marítimo implanta la aplicación *SafeTrx* para mejorar la seguridad náutica

El director de Salvamento Marítimo presentó en la Facultad de Náutica de Barcelona una nueva aplicación para *smartphone* que Salvamento Marítimo ofrece gratuitamente para mejorar la seguridad en la náutica de recreo.

SafeTrx es una aplicación tanto para dispositivos Android como Apple, que monitoriza los viajes de la embarcación, avisa a los contactos designados por el usuario cuando hay retrasos en el viaje programado y proporciona información a Salvamento Marítimo sobre la derrota de una embarcación para tomar las acciones oportunas.

La aplicación está orientada para la mejora de la seguridad en la navegación de las embarcaciones de recreo que no disponen de sistemas de identificación automática. En todo caso, no sustituye a los dispositivos del sistema mundial de socorro y seguridad marítima que deba llevar una embarcación determinada, sino que los complementa.

Esta aplicación gratuita permite al navegante introducir de forma sencilla los detalles de su plan de navegación en su *smartphone* y zarpar sabiendo que si no llega a la hora prevista su contacto de emergencia y él

mismo recibirán una alerta. La aplicación envía periódicamente datos de localización a Salvamento Marítimo, con lo que la capacidad para dar una respuesta rápida en una emergencia es mayor.

Desarrollada en Irlanda por DeCare Systems Ireland, se ha puesto ya en marcha en varios países (Irlanda, Australia, Reino Unido) a través de organismos relacionados con el salvamento o la náutica y está en estudio en otras naciones.

En el caso de España, la puesta en marcha del sistema corre a cargo de Salvamento Marítimo del Ministerio de Fomento, que recibirá la información que genera la aplicación en nuestra zona de responsabilidad.

Información más detallada sobre el *SafeTRX* se encuentra disponible en: www.salvamentomaritimo.es/sm/safeTRX.

Salvamento Marítimo y la Autoridad Portuaria Bahía de Cádiz firman un acuerdo para ampliar el ámbito de colaboración

El presidente de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz y el director de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima firmaron un nuevo contrato para la prestación del servicio general de ordenación, coordinación



Puerto de Cádiz. (Foto: www.puertocadiz.com).

y control del tráfico marítimo portuario, que amplía el ámbito de colaboración actual.

Este contrato desarrolla el acuerdo marco firmado entre Puertos del Estado y Salvamento Marítimo el pasado 19 de marzo con la finalidad de regular las condiciones de contratación entre las autoridades portuarias y Salvamento Marítimo para la prestación de los mencionados servicios y a efectos de que el Fondo de Compensación Interportuario participe en la financiación de dichas operaciones.

Las funciones del servicio que prestará Salvamento Marítimo en nombre de la autori-

dad portuaria incluyen: la ordenación, coordinación y control del tráfico marítimo portuario; la coordinación y control de las operaciones asociadas a los servicios portuarios, comerciales; la asistencia en labores de gestión y administración portuaria relacionadas con el tráfico marítimo, y las operaciones portuarias, así como la coordinación de las tareas de emergencia relacionadas con salvamento y lucha contra la contaminación.

Salvamento Marítimo





Campaña de Investigación MODUPLAN 0814/RARPROF 0814

El buque oceanográfico *Sarmiento de Gamboa*, dependiente de la Unidad de Tecnología Marina del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), ha realizado durante el mes de agosto las campañas MODUPLAN 0814/RARPROF 0814.

La campaña, que comenzó el 4 de agosto, se ha desarrollado por investigadores del Instituto Español de Oceanografía de los centros de La Coruña, Vigo, Santander y Gijón, del grupo de Oceanología del Instituto de Investigaciones Marinas de Vigo del CSIC, del grupo de Ecología Marina de la Universidad de Vigo y de la Universidad de Viena.

Se trata de una campaña multidisciplinar con el objetivo de la exploración de la biodiversidad en el océano profundo del Atlántico Norte y determinar su posible impacto en el cambio global.

La campaña forma parte del proyecto «Fuentes de materia orgánica y diversidad funcional del microplancton en las aguas profundas del Atlántico Norte», financiado por el Plan Nacional.

El objetivo fundamental del proyecto es la determinación de la variabilidad vertical de las propiedades biogeoquímicas y de bioma-

sa, abundancia, biodiversidad y actividad del plancton microbiano en las diferentes masas de agua del Atlántico Norte. Para ello, el buque ha realizado dos transectos perpendiculares a la costa en Finisterre y Santander hasta los 5.000 m de profundidad. Todo ello forma parte de una serie temporal de campañas iniciadas en 2003.

Centenario del Instituto Español de Oceanografía

El Instituto Español de Oceanografía (IEO) está celebrando en 2014 el centenario de su creación.

Como explica la documentación preparada con motivo de la efeméride, los orígenes del IEO se remontan a finales del siglo XIX con la creación de la Estación de Zoología y Botánica Experimental de Santander en 1886. A esta siguieron los laboratorios costeros de Mallorca (1906) y Málaga (1911) fundados según las directrices del Instituto-Museo Oceanográfico de Mónaco.

Por R. D. de 17 de abril de 1914 se funda el Instituto bajo la dirección del profesor Odón de Buen como resultado de la integración en un único organismo de los ya denominados Laboratorios de Biología Marina de Santander, Mallorca y Málaga. Con posterior-



Ramón Margalef.

ridad se creó la sede central en Madrid, y los laboratorios de Vigo (1917) y Canarias (1927).

Su adscripción ministerial va cambiando dependiendo del organigrama de cada gobierno. Actualmente está encuadrado en el Ministerio de Economía y Competitividad como Organismo Público de Investigación (OPI).

Su estructura agrupa nueve centros oceanográficos situados en Santander, Gijón, La Coruña, Vigo, Cádiz, Fuengirola (Málaga), San Pedro del Pinatar (Murcia), Palma de Mallorca y Sta. Cruz de Tenerife. La sede central está en Madrid.

Además, cuenta con varias unidades mixtas en asociación con las universidades de Valencia, Alicante, y Cantabria; también, con cinco plantas de experimentación de cultivos marinos, doce estaciones mareográficas y una estación receptora de imágenes de satélites.

Su flota consta en la actualidad de los buques oceanográficos *Cornide de Saavedra*, *Ramón Margalef*, *Ángeles Alvariño*, *Francisco de Paula Navarro*, *Odón de Buen*, *José Rioja*, *Lura* y *José María Navaz*. Además

dispone de dos meses anuales de utilización del buque *Thalassa*, construido en colaboración con el Instituto francés IFREMER.

El IEO cuenta en 2014 con un presupuesto de 60 millones de euros. Su plantilla la forman 223 científicos, 306 técnicos y 107 administrativos.

Ha participado en cientos de campañas oceanográficas, muchas de ellas repetidas de forma sistemática, para el control de las diversas especies marinas o el estudio de la biodiversidad de los espacios marinos protegidos. Todo ello ha permitido estudiar con profundidad la varia-

bilidad climática de los océanos, y la distribución y abundancia de los recursos vivos marinos.

Sus trabajos son fundamentales para la implantación de las estrategias marinas de la UE para la preservación del ecosistema marino en Europa. Participa en el proyecto INDEMARES para la designación de las nuevas áreas marinas protegidas que formarán parte de la Red Natura 2000.

También ha colaborado para dar respuesta inmediata a las grandes crisis medioambientales, como el hundimiento del petrolero *Prestige* o la erupción volcánica submarina en la isla de El Hierro.

Como actividad central del centenario, el día 10 de junio se celebró un acto conmemorativo en Madrid presidido por el entonces SAR el Príncipe de Asturias.

Paralelamente se están celebrando a lo largo de todo el litoral español diversas jornadas de puertas abiertas en los centros oceanográficos y en los buques del Instituto.

A. P. P.



Fondo Europeo Marítimo de Pesca

España recibirá 1.161.620.889 euros del Fondo Europeo Marítimo de la Pesca (FEMP) en el periodo 2014-20.

La cantidad es el 20,2 por 100 del total de la cuantía que este fondo tiene asignada y se corresponde con la importancia del sector pesquero español en la Unión Europea. España es el primer receptor de estos fondos de pesca. Esta cantidad es superior en 30 millones de euros a la recibida en el periodo anterior 2007-13.

Los fondos permitirán a España el desarrollo de la nueva Política Común de Pesca y financiar el Programa Operativo que el Gobierno central está elaborando con las comunidades autónomas.

Parte de las medidas están dirigidas al desarrollo sostenible de la pesca, la acuicultura y la protección de las zonas pesqueras. También se atenderán necesidades de adaptación de la flota, inversiones en acuicultura e innovación y desarrollo de las zonas costeras y de la industria de transformación pesquera.

Además, se impulsarán las medidas de control y cumplimiento de la legislación pesquera, la recopilación de datos y el desarrollo de la política marítima integrada.

Plan Estratégico de la Acuicultura Española 2014-20

La Secretaría General de Pesca, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente ha finalizado los trabajos de elaboración del Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española 2014-20, al objeto de establecer las directrices y actuaciones que permitan el desarrollo armónico y sostenible de la acuicultura a lo largo del territorio nacional.

El Plan define cuatro objetivos estratégicos, que emanan de las directrices de la acuicultura de la Comisión Europea:

- Simplificar y homogeneizar el marco legal y administrativo y reforzar la representatividad del sector.

- Incrementar la producción acuícola española, a partir de la mejora de la planificación sectorial, dentro del marco de la gestión integrada de las zonas costeras y de la selección de Nuevas Zonas de Interés Acuícola.

- Reforzar la competitividad del sector, a través de acciones de I + D + i, del estrechamiento de las relaciones entre la comunidad científica y el sector, y mediante la potenciación de los aspectos vinculados con la gestión sanitaria y el bienestar.

— Potenciar los aspectos vinculados con la transformación y comercialización, a través de la innovación, promoción y apoyo a las organizaciones de productores.

El Plan cumple lo establecido en la reglamentación comunitaria de la Política Pesquera Común y es coherente con el Programa Operativo del Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca.

Por ello, la Secretaría General de Pesca encargó la elaboración del Plan a la Fundación Observatorio Español de Acuicultura (FOESA), en el marco de la Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos (JACUMAR) y la Junta Nacional Asesora de Cultivos Continentales (JACUCON). En estos organismos están representados el sector productor y las administraciones central y autonómicas.

La elaboración del Plan ha permitido integrar las aportaciones de todas las comunidades autónomas, tanto de litoral como de interior, y de los expertos de diferentes ámbitos de la acuicultura. También han colaborado las principales organizaciones de productores, organismos científico-técnicos y otros responsables del sector de la acuicultura.

A largo plazo, el Plan Estratégico señala un horizonte en 2030, en que la acuicultura española será un sector económico sostenible, pujante y competitivo, que creará riqueza y ofrecerá empleo de calidad.

Plan de gestión de la sardina

El BOE núm. 197 del 14 de agosto de 2014 publicó la Orden AAA/1512/2014, de 30 de julio, del Ministerio de Agricultura,

Alimentación y Medio Ambiente, por la que se establece un plan de gestión para la sardina (*Sardina pilchardus*) de las aguas ibéricas (VIIIc y IXa), y se modifica la Orden AAA/1307/2013, de 1 de julio, por la que se establece un plan de gestión para los buques de los censos del Caladero Nacional del Cantábrico y Noroeste.

Las zonas VIIIc y IXa se corresponden con las así denominadas por el Consejo Internacional para la Exploración del Mar (CIEM) y comprenden las aguas desde la desembocadura del Bidasoa hasta Finisterre, y las de la parte española de Finisterre hasta la frontera portuguesa, aguas de Portugal y golfo de Cádiz, respectivamente.

Mediante esta orden, la flota afectada podrá pescar sardina hasta el agotamiento del total de capturas previsto por la regla de explotación para las aguas ibéricas. No se contempla ningún reparto de cuotas ni por comunidades ni por buques.

El Plan tendrá una vigencia de tres años y pretende hacer frente a la mala situación del *stock* y sentar las bases para su recuperación, en colaboración con Portugal.

Por otra parte, se está trabajando sobre las propuestas hechas por el sector, que incluyen una serie de medidas técnicas para contribuir a la gestión sostenible de esta pesquería.

La norma da respuesta a la posibilidad, contemplada por la Comisión Europea, de establecer un Total Admisible de Capturas (TAC) comunitario para la sardina, que estaba condicionado a que los dos países que la explotan adoptaran medidas de gestión.

A. P. P.





Cultura Naval

DOCUMENTO DESTACADO. POSICIONES DE LA ESCUADRA ESPAÑOLA
AL MANDO DEL BRIGADIER DE LA ARMADA DON CASTO MÉNDEZ NÚÑEZ
EN EL BOMBARDEO DE LA CIUDAD DE EL CALLAO, 1866

Este año se conmemoran los 190 años del nacimiento de don Casto Méndez Núñez, marino de la Real Armada de su Majestad Católica Isabel II, que nació en una época en que España sufría una decadencia naval (Vigo, 1 de julio de 1824-Pontevedra, 21 de agosto de 1869).

Contraalmirante de la Real Armada Española y héroe de la Guerra hispano-sudamericana, fue un reformador preocupado por los avances sociales: reformas en la arcaica estructura del Ministerio de Marina, de los departamentos marítimos, estaciones y apostaderos, así como en la imprescindible mejora de los bajos salarios de soldados y marineros.

A sus innumerables virtudes personales hay que unir sus ininterrumpidas hazañas militares, destacando su gran aportación a la Campaña del Pacífico, durante la cual dirigió la escuadra española y bombardeó la ciudad de Valparaíso, atacando, a continuación, las fortificaciones del puerto de El Callao.



Don Casto Méndez Núñez.



Croquis de las posiciones de la escuadra española. Bombardeo de la ciudad de El Callao.

Durante la guerra entre Bolivia, Chile, Ecuador y Perú, por un lado, y España, por el otro (1864-1866), dirigió la escuadra española a bordo de la fragata *Numancia* y bombardeó la ciudad y puerto de Valparaíso, habiendo dado un preaviso de cuatro días para su evacuación, lo que permitió retirarse a las unidades británicas y estadounidenses que se encontraban en el puerto.

A continuación atacó las fortificaciones del puerto de El Callao (2 de mayo de 1866), que se defendió hasta que las baterías de tierra fueron destruidas. En ese momento,

don Casto ordenó finalizar el ataque, con dos de sus cinco buques averiados y herido en su camarote. También dio la orden de «suba la gente a las jarcias y se den los tres vivos de ordenanza antes de retirarnos», al entender que había cumplido su propósito. Como consecuencia de esa campaña se divulgó de forma extraordinaria una frase que se le atribuye, con distintas formulaciones: «Más vale honra sin barcos que barcos sin honra».

O. H. C. N.



IV SEMANA NAVAL DE LA ARMADA EN MADRID

La Armada ha celebrado entre los días 19 y 28 de septiembre, al igual que los últimos años, la IV Semana Naval de la Armada en Madrid. Ya que el proceso de edición de este número de nuestra REVISTA no nos permite incluir su desarrollo, lo cual haremos en la edición de noviembre, adelantamos el programa de actividades cuyo objetivo común es el de difundir aspectos de interés relacionados con nuestra Armada y con la cultura naval en general.



D. R.

Cartel Semana Naval 2014.

CALENDARIO ACTIVIDADES IV SEMANA NAVAL MADRID (19 -28 SEP)										
LUGAR	Viernes 19	Sábado 20	Domingo 21	Lunes 22	Martes 23	Miércoles 24	Jueves 25	Viernes 26	Sábado 27	Domingo 28
MUSEO NAVAL	Talleres infantiles y evento adultos								Talleres infantiles y evento adultos (1)	
Comandante General Armada	Sabio solemne			Inauguración - Inauguración Jorge Juan		Arrada Asesores - Jornada de Actualización Naval	Reunión de Seguridad y Seguridad Marítima		Jura de Bandera general (2)	
Asamblea Guerra Naval			Simposio de Responsabilidad Militar (3)							
RETIRO	Exposición fotográfica y de historias - Exposición de rescatados ACELIMAD - Juana María Rodríguez									
		Acto 18:30 - Arrada 14:30								
CYRUS					Jornada Tecnológica (5)	Conferencia - Conferencia (4)		Conferencia - Conferencia (4)		Conferencia (1)

(1) Hallar el libro de todos.
 (2) En el exterior del CGA, alternativo en interior.
 (3) Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alcalá de Henares.
 (4) Fundación Paredes Arce.
 (5) Salas y dependencias en el CGA.

CONCURSO DE FOTOGRAFÍA
«CENTENARIO DEL ARMA SUBMARINA»

Con motivo de la celebración en el año 2015 del primer centenario del Arma Submarina, se está desarrollando del 15 de junio al 1 de diciembre de este año un concurso fotográfico con el fin de plasmar las diferentes facetas y actividades que se desarrollan habitualmente en el ámbito de los submarinos, así como de la evolución histórica del Arma Submarina.

Las fotografías premiadas pasarán a formar parte de la exposición itinerante que se llevará a cabo en diversas ciudades a lo largo del año del centenario.

Las bases del concurso son:

– *Temática.* El concurso tiene como propósito exponer las fotografías que mejor plasmen la vida a bordo de los submarinos en cualquiera de sus múltiples facetas y actividades, así como la evolución histórica del Arma Submarina.

Se establecen dos categorías: fotografía contemporánea y fotografía histórica.

– *Participación.* Los participantes deberán remitir sus fotografías por correo electrónico a la Flotilla de Submarinos (*emsubmar@fn.mde.es*), acompañando sus datos personales (nombre, apellidos, DNI, dirección de correo electrónico y teléfono de contacto) y los de la imagen (título y categoría a la que se presenta), así como el formulario anexo de cesión de derechos.

No se tendrán en cuenta aquellas fotografías que se reciban sin el correspondiente formulario de cesión de derechos, o que se reciban sin los datos personales del autor. No se admitirán al concurso fotografías anónimas.

Si se recibe una fotografía sin título, la Armada se reserva el derecho de otorgarle el título que considere oportuno.

Cada participante podrá presentar un máximo de dos fotografías.

No se admitirán fotografías premiadas en otros concursos.

– *Requisitos técnicos.* Las fotografías serán remitidas preferentemente en formato TIFF, con una resolución mínima de 300 ppp (píxeles por pulgada) y con un tamaño inferior a 14 Mb.

– *Plazo de entrega.* El plazo para recibir las fotografías será del 15 de junio al 1 de diciembre de 2014.

– *Premios.* Se concederán dos premios: a la mejor fotografía histórica y a la mejor fotografía contemporánea. El premio a la mejor fotografía histórica podrá quedar desierto.

Los premios consistirán en una placa a los tres primeros clasificados de cada categoría (histórica y contemporánea).

– *Jurado.* El jurado estará constituido por el personal que designe el comandante del Arma Submarina.

– *Derechos sobre las fotografías.* Los autores autorizarán, mediante el formulario anexo a las bases del concurso, que la fotografía pase a formar parte de los fondos fotográficos de la Armada y que pueda ser utilizada en futuras publicaciones, páginas *web* o vídeos institucionales, renunciando a los derechos sobre ellas en este sentido. De este modo quedarán en poder de la Armada, que se reservará los derechos de difusión o explotación en el ámbito institucional.

La Armada presupone que los participantes que presentan las fotografías poseen los derechos de las mismas. En cualquier caso, la Armada se exime de cualquier responsabilidad que pueda derivarse de la infracción de esta base.

– *Publicación de las fotografías.* La fotografía contemporánea premiada será publicada en el calendario oficial de la Armada de 2016.

Las mejores fotografías serán incluidas en la exposición itinerante que se desarrollará



Submarino *Galerna* durante el adiestramiento con la fragata *Almirante Juan de Borbón* en el área de capacidad de «Guerra Antisubmarina». (Foto: www.flickr.com/photos/armadamde).

durante el año del centenario. La impresión de las fotografías en el formato adecuado para las exposiciones correrá a cargo de la Flotilla de Submarinos, donde quedarán depositadas al finalizar la exposición.

— *Protección de datos.* De conformidad con la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal y a través del envío de sus datos, se presta el consentimiento para el tratamiento de sus datos personales facilitados que serán incorporados al fichero de participantes del concurso de fotografía «Centenario del Arma Submarina», del que es titular la Armada Española, Oficina de Comunicación Social (Gabinete del almirante jefe de Estado Mayor de la Armada).

Igualmente se informa de que se podrán

ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición establecidos en dicha ley a través de carta certificada, adjuntando fotocopia de su DNI/pasaporte, en la siguiente dirección: Flotilla de Submarinos. Arsenal de Cartagena. C/ Real S/N 30290. Teléfono: 968127000, extensión 57548.

— *Consideraciones generales.* La participación en el concurso implica la total aceptación de todos los apartados de las presentes bases, así como la resolución por la Armada de cualquier problema no recogido en ellas.

ORP ALFLOT



CESIÓN DE DERECHOS

Ena de de 2014

Por el presente contrato de cesión de derechos que celebran el señor , a quien en lo sucesivo se le designará el «cedente», y por la otra parte el capitán de navío comandante de la Flotilla de Submarinos, al que en lo sucesivo se le denominará el «cesionario», a tenor de las declaraciones y cláusulas siguientes:

DECLARACIONES

I.—DECLARA EL «CEDENTE»:

Es una persona física de nacionalidad ESPAÑOLA en pleno uso de su capacidad legal.

Acredita la propiedad de la fotografía a ceder que se adjunta en el presente instrumento jurídico según el título por él asignado.

II.—DECLARA EL «CESIONARIO»:

Se compromete a recibir la fotografía motivo de este contrato para su participación en el Concurso de Fotografía «Centenario del Arma Submarina», su exposición y reproducción posterior a los efectos de difusión de las actividades desarrolladas por los submarinos españoles. Asignará un título a la fotografía en caso de no haberle dado uno el cedente.

Las partes manifiestan su conformidad en suscribir el presente contrato, firmándolo a continuación:

«CEDENTE»
(firma)

«CESIONARIO»
(firma)

NUEVA OFERTA EDUCATIVA DEL MUSEO NAVAL

El Museo Naval inicia este curso escolar un programa educativo dirigido a alumnos de segundo ciclo de Secundaria y Bachillerato para acercarles a la historia naval y mostrarles su importancia en la evolución de España desde la Edad Moderna hasta la actualidad.

Bajo el título «La historia desde el mar», el primer área educativa se centrará en el siglo XVIII, la etapa de mayor auge de la construcción naval española y de las grandes expediciones científicas de la marina ilustrada, un periodo protagonizado, entre otros, por nombres como Jorge Juan, Antonio de Ulloa, Alejandro Malaspina, José Bustamante, Vicente Tofiño, José Patiño o José Antonio de Gaztañeta.

El programa ofrecerá visitas a la exposición temporal «El último viaje de la fragata *Mercedes*», inaugurada en junio y dedicada a la fragata española hundida en 1804 por una flotilla inglesa. Su expolio por la empresa cazatesoros Odyssey fue el inicio de una batalla legal ganada finalmente por España en 2012. Los alumnos aprenderán a valorar la importancia del patrimonio subacuático y el porqué de su necesaria protección.

Las actividades siguen una metodología activa, apropiada para complementar las áreas curriculares, y cuentan con materiales didácticos dirigidos a profesores y alumnos para trabajar en tres fases: preparación previa en el centro, visita guiada a la exposición y trabajo posterior en el aula.



Los centros docentes interesados pueden solicitar el material didáctico y la visita a la exposición en la siguiente dirección de correo electrónico:

reservas_museonaval@fn.mde.es.

O. H. C. N.



Fragata *Numancia* realizando una maniobra de zigzag.
(Foto: www.flickr.com/photos/armadamde).





GACETILLA

S. M. el Rey preside la entrega de despachos en la ESUBO

Su Majestad el Rey Felipe VI presidió el pasado 11 de julio en San Fernando la entrega de reales despachos a las nuevas promociones de la Escuela de Suboficiales de la Armada (ESUBO) y del Cuerpo de Músicas Militares.

En la ceremonia, a la que también han asistido la presidenta de la Junta de Andalucía, la delegada del Gobierno, el alcalde de San Fernando y el jefe de Estado Mayor de la Armada, entre otras autoridades civiles y militares, han recibido sus reales despachos de sargentos 197 componentes del Cuerpo General de la Armada, 31 del Cuerpo de Infantería de Marina y 19 del Cuerpo de Músicas Militares.

Tras recibir los honores de Ordenanza y pasar revista al batallón de alumnos, el monarca entregó los despachos de suboficial y las condecoraciones a los números uno de la promoción: sargento Walter Andrés



El Rey Felipe VI impone una medalla al número uno de la promoción. (Foto: www.defensa.es).



(Foto: www.armada.mde.es).

Flórez Flórez, de la especialidad de Energía y Propulsión del Cuerpo General de la Armada; sargento Julio José Dovaio Barcia, del Cuerpo de Infantería de Marina, y sargento Amadeo Zanón González, del Cuerpo de Músicas Militares.

Las autoridades civiles y militares entregaron los despachos al resto de los componentes de la 75.º promoción de suboficiales, que pertenecen al Cuerpo General, Infantería de Marina y Músicas Militares.

El capitán de navío Manuel Cerdido, director de la Escuela, se dirigió a los nuevos

sargentos para recordarles que no han finalizado su formación y que al llegar a las unidades tienen que seguir aprendiendo para mantener a la Armada en primera línea, y que por tanto no deben olvidar el hábito de estudio y la idea de mejora continua.

La ceremonia concluyó con un acto de homenaje a los que dieron su vida por España, el desfile del batallón de alumnos y el tradicional «rompan filas» de los nuevos sargentos.

OCS AJEMA



Festividad de la Virgen del Carmen

En la Armada

La Armada celebró el día 16 de julio la festividad de su patrona y la de todos los navegantes con diversos actos conmemorativos en toda España, tanto a bordo de sus buques como en sus bases, arsenales y comandancias navales. La Virgen del Carmen se convirtió en la patrona oficial de la Armada el 19 de abril de 1901, día en el que la reina regente, María Cristina de Habsburgo, y el ministro de Marina, Cristóbal Colón de la Cerda, refrendaron con sus firmas la real orden por la cual se proclamaba de manera definitiva a la Santísima Virgen del Carmen patrona de la Marina de Guerra.

En Madrid los actos del día consistieron en una misa celebrada en la Escalera Monumental del Cuartel General de la Armada, un

acto militar con homenaje a los caídos en el Paseo del Prado y una ceremonia de imposición de condecoraciones.

Especialmente reseñables fueron las celebraciones a bordo de buques que se encuentran desplegados fuera de sus bases tomando parte en misiones internacionales. En concreto, en la fragata *Navarra*, que zarpó día 8 de julio de Rota (Cádiz) para unirse a la Operación ATALANTA en aguas del Índico; y en el BAM *Relámpago*, que se encontraba desplegado en la operación contra la piratería frente a las costas de Somalia.

En el marco de las celebraciones de esta fecha señalada, el presidente del Gobierno Mariano Rajoy presidió los actos de fin de curso de la Escuela Naval Militar, que coinciden anualmente con la festividad de la Virgen del Carmen. En el transcurso de la ceremonia



(Foto: www.armada.mde.es).



(Foto: www.armada.mde.es).

en Marín, a la que también asistieron el ministro de Defensa, Pedro Morenés, y el presidente de la Xunta de Galicia, Alberto Núñez Feijóo, juraron bandera los alumnos de primer curso aspirantes a militar de carrera, y se entregaron los reales despachos a los oficiales que finalizaban su periodo formativo y que pasaron a estar destinados en las unidades y buques de la Armada. Este año recibieron sus reales despachos un total de 132 oficiales pertenecientes al Cuerpo General, Infantería de Marina, Intendencia e Ingenieros de la Armada, a los Cuerpos Comunes de las Fuerzas Armadas, así como un oficial de la Real Marina Tailandesa.

OCS AJEMA

La Asociación Lepanto

La Asociación Lepanto, como viene siendo tradicional, organizó en Avilés los actos de la festividad de la



(Foto: Asociación Lepanto).

patrona invitando a las autoridades militares y civiles de Asturias, entre ellas el coronel delegado de Defensa, el capitán de navío comandante naval de Asturias, el coronel jefe de la Guardia Civil del Principado y el comisario de la Policía Nacional.

Se inició la procesión de la Virgen hasta orillas del mar Cantábrico, donde se celebró la santa misa, a la que asistieron centenares de personas, y que fue presidida por el vicario general de Oviedo, don Jorge Fernández Sangrador.

En el acto participaron el Orfeón de Castrillón y la Banda de Música de Avilés. Al finalizar la eucaristía la imagen fue portata por miembros de la asociación hasta la mar, acompañados por el numeroso público y las autoridades, que entonaron la *Salve Marinera* y *Oración del Silencio*.

Los actos, que como en años precedentes han constituido un éxito, finalizaron con el retorno de la imagen a la iglesia y el canto de la *Salve Marinera*.

Asociación Lepanto

La Virgen del Carmen en Málaga

Bien es sabido que los hombres de la mar tienen una especial devoción a la Virgen del Carmen. Les basta llevarla en una medalla, muchas veces la que les regalaron cuando hicieron la primera comunión y que en momentos de tribulación cercan con una mano sobre sus pechos, y apenas en un susurro le dicen «¡Madre mía!», dos palabras que ya conllevan toda una súplica de ayuda.

Pero cuando llega el día 16 de julio, no tienen rubor en «tirar la casa por la ventana», vestir sus mejores galas y solos, si es que sus vidas están en esa situación, o acompañados por toda la familia, se encaminan al templo más de su gusto. La Virgen del Carmen siempre es única, pero en la idiosincrasia de cada una «su» Virgen es la preferida, la especial, y lloran por dentro y rezan por fuera a esa efigie que para ellos representa el máximo de sus anhelos.

En Málaga hay multitud de imágenes de la Virgen del Carmen. Desde la Coronada de El Perchel a cada uno de los barrios playeros, Pedregalejo, El Palo, Huelin o incluso monta-



(Foto: R. F. D. N.).

GACETILLA

racas, como Olías, veneran a la virgen marinera. Y sus festejos se yuxtaponen en los mismos días, las mismas horas y hasta los mismos lugares en el trozo de mar que las baña.

Así, tenemos por ejemplo la procesión marítima de la Virgen del Carmen Coronada del Perchel, que se encuentra en la mar con la de los Submarinistas, los que han sacado a su imagen de la capilla submarina, donde permanece todo el año a diez metros de profundidad, y antes de volverla a sumergir, salen al paso de la otra y, como dos buenas vecinas, rezan por los difuntos marinos, arrojan coronas y ramos de flores, y tras una efusiva despedida, la submarinista vuelve a su capilla bajo el agua, y la otra, que es la oficial de Málaga, vuelve al puerto para subirse a su trono y que sus fieles la lleven de vuelta a casa.

Y no digamos de los encuentros que las imágenes de Pedregalejo y El Palo, o Torremolinos y Benalmádena, tienen en sus procesiones marítimas. Se encuentran, se saludan, entre el clamor de ambas multitudes de fieles que aplauden, cantan y tiran cohetes entre lágrimas y rezos.

En Torremolinos, en la tarde del día 16 de julio, la bellísima imagen de la Virgen del Carmen de La Carihuella salía de su templo a los sones del himno nacional, mientras sus fieles de la Armada, de la Real Liga Naval Española y cientos de hombres, mujeres y niños, vistiendo el uniforme de la marinería formaban una cadena humana hasta llegar a la Playa del Rincón.

Después de las preces del sacerdote, la imagen fue llevada hasta el rebalaje, donde las olas morían mansamente como si quisieran ser la alfombra sobre la que la Reina



(Foto: R. F. D. N.).

subiera a su trono en el barquito pesquero que la esperaba. Metiéndose en el agua, hasta llegarles al pecho, los portadores izaron el trono hasta la cubierta de popa. Una vez a bordo, avanzó seguida por un gran número de embarcaciones de todo tipo, mientras el patrullero de la Armada *Tagomago* le rendía honores.

Probablemente estos hombres, abstraídos por los quehaceres y avatares de la vida, acrecentados por la espantosa crisis, no volverán a tener esa explosión de fe que les ataca el 16 de julio. Pero es seguro que cuando la vida les acorrale, su mano se irá instintivamente a esa medalla que cuelga sobre su pecho, y una mínima pero honda plegaria saldrá de su boca, ese ¡Madre mía; en el que condensará toda su esperanza y fe en que su Virgen del Carmen no le fallará.

Porque no nos engañemos. Los hombres de la mar, aunque a veces parezcan rudos e

indomables, aman por instinto a su Virgen del Carmen, y cuando les llega su día se vuelven niños y celebran su santo como hijos de la mejor Madre.

R. F. D. N.

XIV procesión de la Virgen del Carmen en Bolarque

El pasado sábado día 19 de julio, se celebró en la costa de Altomira, una nueva edición de nuestra procesión marinera en el lago de Bolarque. Nuestro agradecimiento a la directiva del Club Náutico y en especial a su presidente.

Bajo la presidencia del vicepresidente de la Diputación de Guadalajara y la asistencia de otros miembros de la misma corporación, así como del alcalde de Almonacid, la alcal-



(Foto: A. L. N. C. L. M.).

desa de Albalate de Zorita, el alcalde del municipio de Auñón, recientemente nombrado presidente de la Asociación de Municipios Ribereños, del alcalde de Cañaveruelas y del delegado y subdelegado en Guadalajara de la Asociación Liga Naval de Castilla la Mancha, delegado en Cuenca de la misma entidad convocante, así como del presidente y vicepresidentes de la Asociación Liga Naval de Madrid, representantes de la Asociación de Veteranos de la Armada, de la Liga Naval Canaria, comandante jefe del puesto de la Guardia Civil de Almonacid de Zorita, del Cuerpo Nacional de Policía y presidente de la UEO, ediles de los municipios citados y otras autoridades, dio comienzo el acto religioso.

Con la habitual asistencia de socios y convecinos, entre los que se encontraban miembros de la Asociación Cultural Lago de Bolarque, se celebró la Santa Misa, oficiada por nuestro capellán, el también párroco de Almoguera, junto al de Albalate/Almonacid y otro sacerdote llegado de la diócesis de Sevilla.

Terminada la celebración de la Eucaristía, José Carlos Tamayo, presidente de la Asocia-

ción Liga Naval de Castilla La Mancha y de la Federación Española de Ligas y Asociaciones Navales (FELAN), agradeció a todos los presentes su asistencia, así como también a las asociaciones y entidades representadas.

A continuación se celebró la procesión terrestre para llevar a la patrona de todos los marinos a bordo del Catamarán *THUM* de Entretenimientos Mares de Castilla, siendo en esta ocasión los miembros de la Asociación de Veteranos de la Armada y Guardia Civil los encargados de portar a hombros el trono con la imagen hasta el embarcadero del Ayuntamiento de Almonacid, donde la patrona fue embarcada con destino al Monasterio Carmelita de Bolarque.

Una vez llegados a las ruinas del monasterio, que se encuentra a la orilla del río Tajo, y fondeado el catamarán, pasaron todas las embarcaciones en riguroso orden de estribor a babor, realizando la ofrenda floral a la Virgen del Carmen y en homenaje a todos los fallecidos el pasado año en la mar. El capellán de la Asociación Liga Naval de Castilla la Mancha rezó una salve.

A. L. N. C. L. M.



Nuevo servicio de difusión horaria

El Real Instituto y Observatorio de la Armada en San Fernando ha puesto en servicio un nuevo reloj digital, colocado en su puerta principal de acceso, que marca la Hora Oficial de España y que permitirá a cualquier persona que circule por sus inmediaciones ajustar la hora de su propio reloj.

El nuevo reloj digital actúa como repetidor, mediante un protocolo de conexión vía Internet, de un servidor de tiempos conectado a la escala de «Tiempo Universal Coordinado» que elabora la Sección de Hora del Observatorio de la Armada y que es la base de la hora legal española. El reloj permite mantener la hora con errores por debajo de la centésima de segundo y efectúa de manera automática el cambio a horario de verano o de invierno.

Con la puesta en marcha de este nuevo servicio, el Observatorio de la Armada pretende además difundir el conocimiento del patrimonio tecnológico que encierra la institución. El patrón de la unidad básica de tiempo se utiliza en la elaboración de la escala temporal que constituye la Hora Oficial Española.

Los antecedentes a la difusión de la hora en el Observatorio de la Armada se remontan al año 1878, cuando se dispuso de una bola de señales horarias en su azotea con la que diariamente se proporcionaba el tiempo a los buques surtos en la bahía de Cádiz y en los Caños de La Carraca. Este tipo de dispositivo se utilizó de manera masiva en aquella época en las costas europeas y norteamericanas.

La caída de la bola marcaba a diario las 01:00 horas del tiempo medio astronómico de



(Foto: ORP ALASER).

San Fernando. Diez minutos antes, la bola se izaba hasta el extremo superior del mástil para poner sobre aviso al entorno del Observatorio. El sistema, ideado originalmente para que los barcos y dependencias de la Armada pudieran poner en hora sus cronómetros y equipos horarios, en poco tiempo pasó a convertirse en una popular herramienta para conocer la hora en la bahía de Cádiz, aumentando de este modo el protagonismo del Observatorio en su entorno.

Desde el año 1998, un sistema similar, aunque totalmente automatizado y controlado desde la Sección de Hora del Observatorio, replica al que durante algo más de un siglo atrás estuvo encargado de proporcionar la hora como método principal de difusión de tiempo.

ORP ALASER

Entrega de los Premios AINE 2013

El día 11 de julio la Asociación de Ingenieros Navales y Oceánicos de España (AINE) entregó los Premios AINE 2013. Los actos tuvieron lugar en la Escuela Superior de Ingenieros Navales y Oceánicos de la Universidad Politécnica de Madrid, dentro del programa de celebración del Día del Carmen.

Categoría Empresas:

— Siport21, como Mejor Empresa relacionada con actividades del sector naval o marítimo. Ha desarrollado más de 500 proyectos localizados en unos 30 países diferentes; destaca por su innovación tecnológica y por su adaptación para trabajar en diferentes culturas a lo largo de cuatro continentes.

— Grupo DNV-GL, como Mejor Empresa relacionada con la profesión y más destacada en la creación de empleo de ingenieros navales. Es líder mundial en la certificación y consultoría eólica marina y terrestre y en el campo de las redes inteligentes de distribución de energía eléctrica.

Categoría Asociados:

— Don Miguel Ángel Lamet Moreno, como Mejor Trayectoria Profesional.

— Doña María Antonia Gómez García, ingeniera naval, como Mejor Trayectoria Profesional para menores de 35 años.

— Don Federico Esteve Jaquotot, como ingeniero naval con Trayectoria más Destacada durante 2013.

Premio Especial AINE:

— Para los miembros del Grupo de Trabajo del Plan de Acción Tecnológica núm. 18 (PAT 18). Por su promoción de la Ingeniería Naval y Oceánica en el campo de las energías renovables de origen marino.

Además, se anunció el fallo del premio conmemorativo al «Buque más destacado de 2013», al RSS *Discovery*, construido en Astilleros Construcciones Navales Paulino Freire. Este premio será entregado en Cartagena durante la celebración del 53 Congreso de Ingeniería Naval en el mes de octubre.

Los premios AINE fueron creados para fomentar el progreso de la técnica de la Construcción Naval, Transporte Marítimo e Industria Auxiliar y para estimular el buen hacer del ingeniero naval e ingeniero naval y oceánico en su vertiente profesional y social.

AINE lleva desde 1930 trabajando en defensa de los profesionales que integran este colectivo e impulsa los proyectos e iniciativas que fomentan el desarrollo del sector.

A. P. P.



(Foto: www.anave.es).

Actividades marítimas de la Asociación Lepanto

Algunos de los asociados participaron en el crucero que, a bordo de la goleta *Creoula*, se efectuó entre los puertos de Lisboa y Sevilla como parte de las actividades de la Universidad Itinerante del Mar (UMI), organización formada por las universidades de Oviedo, Oporto y la Escuela Naval portuguesa, cuyos objetivos son: ampliar la afición y conciencia marítima, fomentar la amistad hispano-portuguesa, establecer conocimiento y amistad entre los asistentes y participar con la tripulación profesional en el gobierno del barco.

El día 30 de julio asistieron a la Semana de la Mar de Avilés, durante la cual se recibió a los buques NTM *Creoula*, B/O *Ángeles Alvariño* y B/E *Saltillo* en formación en el

muelle y acompañados por la Banda de Música de Avilés, que interpretó los himnos nacionales de España y Portugal. Posteriormente subieron a bordo para visitar los buques, siendo recibidos por el comandante del buque escuela portugués y por el capitán de oceanográfico *Ángeles Alvariño*.

El día 1 de agosto, también en el muelle de Avilés, con motivo de dedicar este día al Salvamento Marítimo, atracaron los buques *Salvamar Rigel* (S/M), embarcaciones de la Cruz Roja del Mar y la patrullera *Río Nalón* de la Guardia Civil (SEMAR G. C.). Al comandante de la última embarcación se le hizo entrega de una metopa de la Asociación.

Asociación Lepanto



(Foto: Asociación Lepanto).

Tomas de posesión y ascensos en la Armada

El almirante jefe de Estado Mayor de la Armada (AJEMA), almirante general Jaime Muñoz-Delgado y Díaz del Río, presidió el pasado 24 de junio en el Salón de Honor del Cuartel General de la Armada el juramento del cargo y la toma de posesión del contralmirante Cristóbal González-Aller Lacalle como almirante jefe de Asistencia y Servicios Generales (ALASER).



Contralmirante González-Aller Lacalle.

El almirante González-Aller, cuyo último destino ha sido el de almirante jefe de la Base Naval de Rota, será responsable de asistir al AJEMA en materia técnica, en especial en las áreas de cartografía, estadística, investigación militar operativa y publicaciones. También de proporcionar seguridad y apoyo al Cuartel General, gestionar los alojamientos logísticos de oficiales y suboficiales ubicados en

Madrid y atender al mantenimiento de las instalaciones.

El contralmirante Juan Ruiz Casas, nombrado jefe del Cuarto Militar de la Casa de Su Majestad el Rey por R. D. 633/2014, de 22 de julio, tomó posesión de su cargo en el transcurso de una ceremonia celebrada el día 23 de julio en el Palacio del Pardo, presidida por el jefe de la Casa del Rey, Jaime Alfonsín Alfonso, y con asistencia del anterior jefe del Cuarto Militar, teniente general Antonio de la Corte García.



Vicealmirante Ruiz Casas.

A propuesta del ministro de Defensa, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del 25 de julio, y por el R. D. 658/2014 de dicha fecha, el contralmirante Ruiz Casas fue promovido al empleo de vicealmirante del Cuerpo General de la Armada.

El vicealmirante Ruiz Casas, que ocupaba hasta ese momento el puesto de jefe de la División de Logística del Estado Mayor de la Armada, fue ayudante de campo de S. M. cuando era Príncipe de Asturias.



Contralmirante Antonio Martorell Lacave.

Por R. D. 659/2014, de 25 de julio, a propuesta del ministro de Defensa, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del 25 de julio, fue promovido al empleo de contralmirante el capitán de navío Antonio Martorell Lacave, quien por Orden 430/10585/14 del ministro de Defensa, de 29 de julio, fue nombrado jefe de la División de Logística del Estado Mayor de la Armada.

Con anterioridad a su ascenso a contralmirante desempeñaba el cargo de comandante del LPD *Castilla*.

El pasado día 9 de septiembre tuvo lugar en el Salón del Honor del Cuartel General de la Armada el acto de toma de posesión del nuevo director de Asuntos Económicos de la Armada (GEDIECAR), general de división del Cuerpo de Intendencia Bandín Mosteyrín,



General de división Bandín Mosteyrín.

que había sido designado para dicho cargo por Orden 430/11834/14 del ministro de Defensa, de fecha 3 de septiembre.

Presidido por el AJEMA, y con la asistencia de una nutrida presencia de oficiales generales, oficiales, suboficiales, marinería y personal civil, además de familiares del propio general, el sencillo acto consistió en la lectura de la disposición de nombramiento publicada por Orden 430/11834/14 del ministro de Defensa, de 3 de septiembre, seguida del juramento del cargo y sendas alocuciones del AJEMA y del GEDIECAR.

El general Bandín fue promovido al empleo de general de división, a propuesta del ministro de Defensa y previa deliberación del Consejo de Ministros por R. D. 728/2014 de 29 de agosto, y desde su ascenso a general de brigada en el año 2012 ejercía las funciones de director de Abastecimiento y Transportes de la Jefatura de Apoyo Logístico.

D. R.

El buque escuela *Juan Sebastián de Elcano* atracando en Nueva York. (Foto: www.flickr.com/photos/armadamde/).





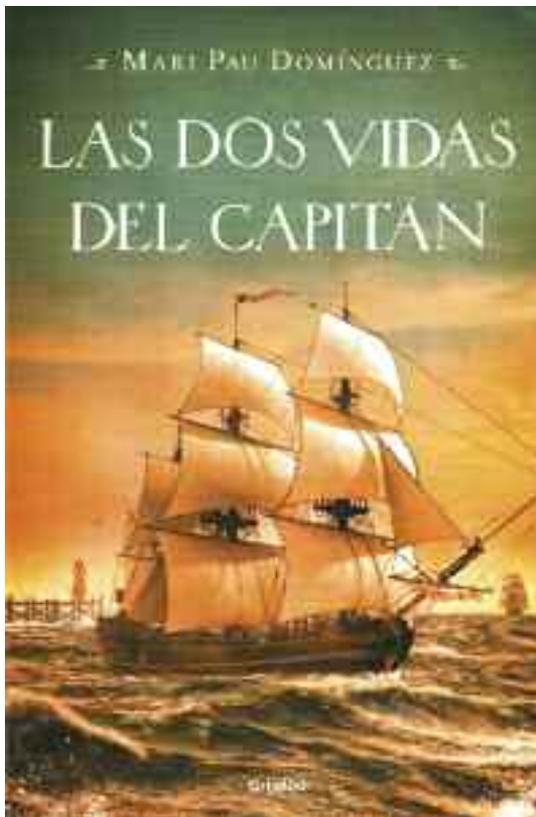
LIBROS

DOMÍNGUEZ CUTILLAS, Mari Pau: *Las dos vidas del capitán*.—Grijalbo. (ISBN: 978-84-253-4970-6). Junio 2014; 378 páginas.

La obra que reseñamos es una novela histórica que, inspirada en un episodio de la Historia de España, el hundimiento de la fragata española *Nuestra Señora de las Mercedes* el 5 de octubre de 1804, nos narra parte de la biografía de un oficial de la Real Armada, Diego de Alvear, militar pero también científico, naturalista y astrónomo, un héroe con una vida intensa y rica, llena de notoriedad y consagrada al servicio de España en una época azarosa de guerras y de perturbaciones políticas, durante la que se levantó innumerables veces después de haber caído.

A través de 45 capítulos, un epílogo y unas notas finales, la autora nos relata la intensa vida del protagonista, desde su arribada a Montevideo, con veinticinco años y con el grado de alférez de fragata, el 10 de noviembre de 1774; su participación en los trabajos para el trazado de la línea divisoria que fijaría la demarcación de dominios españoles y portugueses; sus vicisitudes en Yapeyú, Misiones y Buenos Aires; la navegación de regreso a España de las fragatas *Medea*, *Fama*, *Clara* y *Nuestra Señora de las Mercedes* y el ataque inglés del 5 de octubre; su encarcelamiento en Inglaterra, inicio de su segunda vida; su estancia en libertad en Londres y su posterior regreso a España, hasta su muerte como brigadier de la Real Armada el 15 de enero de 1830, a los 81 años.

Para su elaboración, se ha basado en la biografía elaborada en 1892 por Sabina de Alvear y Ward, hija del personaje, y en los diarios de navegación de



Alvear, llevando a cabo una encomiable y cuidadosa labor de recopilación de documentación, y un posterior y aún más destacable ejercicio de síntesis. La autora trata, más allá de rendir un homenaje a Diego de Alvear, de conseguir que su nombre, sus obras e investigaciones alcancen el reconocimiento popular que merecen, al tiempo que homenajea el esfuerzo de Sabina por dar a conocer, además de la vida de su padre, el retrato de la España convulsa de la época de la ocupación francesa, con detalles que no están en los manuales de historia por ser de carácter privado.

Aunque la utilización del grado de *capitán* empleado en el título de la obra no nos parece lo más adecuado, se trata de una novela caracterizada por su buena prosa, en la que al rigor histórico se unen la amenidad y un estilo ágil que mantienen la atención del

lector, lo que sumado a una esmerada presentación del editor auguran un buen futuro a la obra.

A. P. F.

DELGADO BAÑÓN, Luis: *El vapor de guerra Blasco de Garay. (Contra el Carlismo y en defensa del Papa)*.— (ISBN: 978-84-7486-259-1). Editorial Noray. Barcelona 2014; 358 páginas.

Tras haber tratado en su vigésimo cuarta entrega de *Una saga marinera española* el período de tránsito de la vela al vapor en las unidades de la Real Armada durante la Primera Guerra Carlista, en esta, la vigésimo quinta de los avatares de la saga de los Leñanza, se centra en un período de mediados del

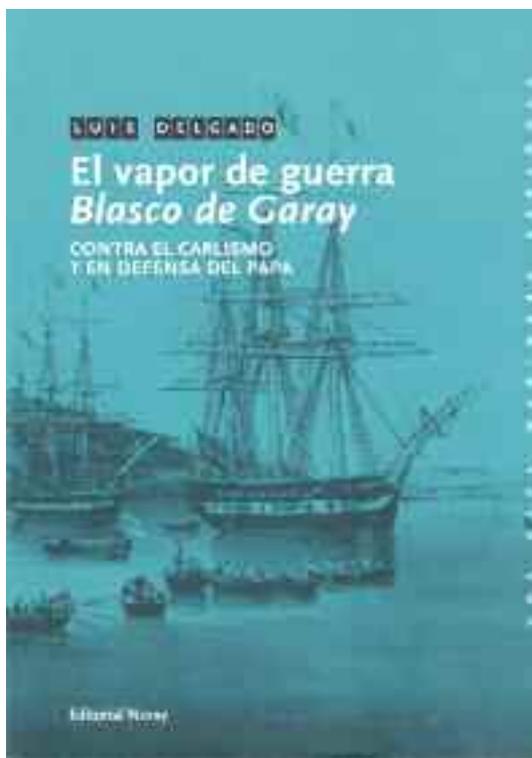
siglo XIX, en el que unidades de la Armada participan en hechos de la II Guerra Carlista y de la campaña de Italia en defensa del papa Pío IX, concretamente entre los años 1845 y 1850.

Como introducción a este período y para encuadrar al personaje central de la obra, el capitán de fragata de la Real Armada Francisco de Leñanza, ascendido durante la narración a capitán de navío, hijo de Santiago, protagonista de la anterior entrega, el autor efectúa un recuento de los años anteriores y de los avatares personales y profesionales que en ellos le acontecen, para posteriormente centrarse en el período de embarque del protagonista en el vapor *Blasco de Garay*, y muy especialmente en su mando del buque.

Tenaz e infatigable, Luis Delgado, como en entregas anteriores, muestra su habilidad y pericia en el manejo de la narrativa, intercalando sus personajes sin que la narración pierda en ningún momento ritmo y continuidad. Mantiene siempre el equilibrio y el ritmo, como en obras anteriores, de la intriga, la aventura y la trayectoria personal de los personajes con el rigor y la autenticidad histórica, si bien en esta ocasión ha tenido una mayor incidencia en la narración lo emocional y el talento creativo del autor.

Con su habitual soltura y dinamismo, el autor mantiene el interés desde la primera hasta la última página. Emplea como de costumbre un rico lenguaje aunque, en nuestra opinión, con un excesivo empleo de recursos literarios, que sigue siendo un santo y seña de la obra del autor.

Una vez más, la impecable edición de la Editorial Noray contribuye a incrementar, si cabe, el atractivo de esta singular colección de novela histórica marítima española.



M. D.

