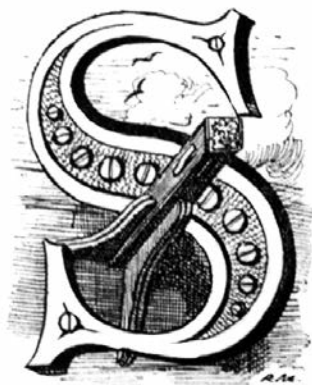


# ANTIGUALLAS QUE HACEN PENSAR

José Luis HERNÁNDEZ PASQUÍN



## Introducción



EGURO que cuando don Diego Ortiz de Zúñiga vertía su ilustrada *sevillanía* en los *Anales Eclesiásticos y Seculares de la Muy Noble y Muy Leal ciudad de Sevilla acaecidos entre 1246 y 1671*, no se imaginó la difusión que su admiración por el vetusto legajo habría de tener entre los miembros de nuestra corporación naval mediante la mensual sección *Miscelánea* de esta REVISTA, cuyo apartado encabeza. Ciertamente, las *curiosidades que dan las escrituras antiguas...* alabadas por el prócer se refieren a la riquísima historia social, eclesiástica, castrense, etc., de que hace gala la Ciudad del Betis, pero pienso que idéntica bondad se podría predicar de la añeja literatura cuando describe o muestra

con imágenes, inventos o ingenios mecánicos que se fueron incorporando a la civilización en pro de una mejor calidad de vida y eficacia en el servicio, sea cual fuere este.

## La cultura marítima

Desde la remota antigüedad, el hombre se propuso utilizar la mar valiéndose de los medios, procedimientos e instrumentos a cual más ingenioso según la época, buscando moverse con mayor soltura y seguridad en un medio distinto al propio, que en ocasiones se le presentaba incluso hostil. Muchos de aquellos dejaron por escrito o mediante dibujos sus experiencias, inventos o ingenios. Vienen a mi mente, por ejemplo, la «corredera de Vitruvio» (siglo I),

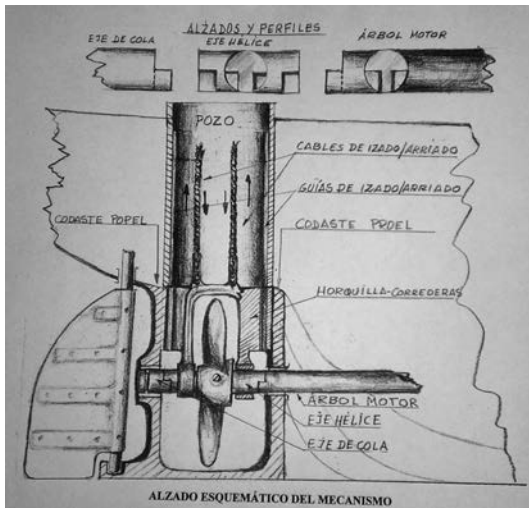
o el «barco de propulsión mecánica» de Leonardo da Vinci (siglo XV). Y ya en los siglos XVII a XIX, los formidables planos de formas, despieces varios, detalles de jarcia fija y de labor, etc. Documentos que a su interés técnico añaden su belleza como elementos decorativos.

Se me antoja que en siglo XXI y desde nuestra «atalaya digital» podemos valorar el ingenio desplegado por nuestros antecesores en busca de soluciones técnicas factibles —contando con las naturales limitaciones de a bordo— para mejorar el instrumento de trabajo básico del marino, el buque, o para salir airoso de una inesperada o peligrosa situación. Para ilustrar mis reflexiones traigo a colación, a modo de ejemplos, dos experiencias no muy divulgadas: la conocida «hélice de pozo» (siglo XIX) y un «gobierno de fortuna» (siglo XVIII).

### La hélice de pozo (siglo XIX)

Desde que en 1845, en aguas tranquilas, el vapor de hélice *Rattler* arrastró por la popa al *Alecto*, de ruedas, a unos 2,8 nudos de andar, la hélice se impuso definitivamente como el propulsor por excelencia, alternando con la vela. En particular, los buques de guerra se proyectaban mixtos, a vela y vapor. Este diseño trajo consigo otro reto: eliminar la resistencia al remolque que genera-

ba la propia hélice cuando se navegaba a vela (1). A la voz de «maniobra general» para largar aparejo, el propulsor se izaba al tope del pozo, desapareciendo así de la obra viva con su resistencia a la marcha. En nuestra Armada se equiparon con aquel ingenioso sistema las fragatas tipo *Blanca*, *Berenguela* y *Petronila*, a la que siguió una gloriosa y conocida serie de unidades equipadas con la «hélice de pozo». En la ilustración de la izquierda muestro un esquema de la disposición de los principales componentes del sistema y su funcionamiento: la hélice se apoya en los cojinetes de la



(Ilustración del autor).

(1) LANDSTRÖM, Björn: *The Ships*. Allen & Unwin, 1961.

horquilla, en cuyos brazos proel y popel lleva unas correderas solidarias, que se deslizan hacia arriba o hacia abajo sobre unas guías interiores al pozo en sus generatrices proel y popel. Cuando el buque andaba a vela, horquilla y hélice quedaban introducidas en el pozo. Al pasar a propulsión mecánica, la horquilla se arriaba y los extremos en T del eje de la hélice quedaban esclavizados con el de cola y con el del árbol motor, formando un único eje motriz.

Pienso que a nadie se le oculta la finura del trabajo de diseño y de construcción para conseguir los precisos ajustes de los cabezales en T en las rápidas maniobras de trabado y zafado, así como el escrupuloso ajuste y mantenimiento de guías y correderas. Toda una muestra de buen hacer del que hacían gala los astilleros de Ferrol, Cádiz y Cartagena, donde se enramaron y marinaron las «fragatas de hélice» a partir de 1857. Como queda dicho, los dibujos son esquemas a mano alzada de una instalación que requería además indicadores de la posición exacta del propulsor y algún mecanismo manual para llevar el eje motor a su posición de ensamblaje. Como es natural, las calderas de carbón exigían de proyecto una chimenea también guindable.

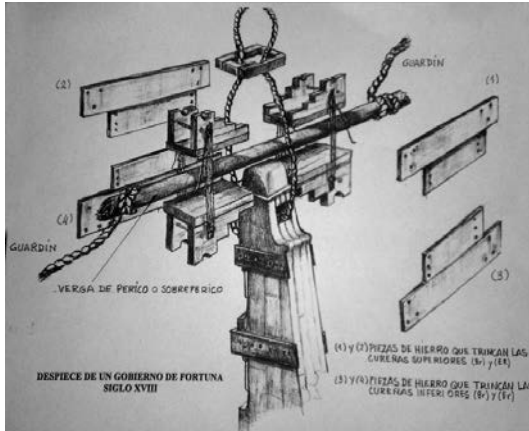
### Un gobierno de fortuna (siglo XVIII)

No es infrecuente en nuestra profesión advertir en la mar la anulación parcial o total de un servicio a consecuencia de una avería, que puede incluso sentenciar en un desafortunado momento la pérdida de la nave con cuerpos y bienes. La necesidad obliga entonces a buscar soluciones provisionales o de fortuna para salir del paso con una mínima garantía de arribar a un puerto o fondeadero cercano.

Es sabido que en el siglo XVIII la navegación y la arquitectura naval experimentaron en Europa un notable progreso, reflejado en la calidad y pulcritud de los estudios y planos que han llegado hasta nosotros. Existen incluso planos y croquis de experimentadas reparaciones de fortuna de equipos vitales que pudieran servir de pauta para solventar análogos percances en determinado tipo de naves. Es el caso que nos ocupa. En *Les Grands Voiliers* (2) se muestran unos interesantes dibujos de un dispositivo de emergencia diseñado por Chevalier de Luynes, utilizado en la restauración del gobernalle de un navío sueco, cuyo timón destrozó un golpe de mar por el estrecho de Kattegat en 1733. La ilustración del libro consta de dos imágenes que yo he fundido en la ilustración que figura a continuación con el despiece en perspectiva. Las cuatro cureñas se unen dos a dos, como indica la figura en despiece, mediante planchuelas de hierro afirmadas a las gualderas, formando sendos armazones que muerden la verga que hará de caña. Trincado el conjunto, y embutido en

---

(2) *Les Grands Voiliers*, Edita Lausanne, 1967.



(Ilustración del autor).

la cabeza del timón, se azoca a tope aprovechando las argollas de los bragueros de las gualderas. De los dibujos originales deduzco que los guardines irían afirmados en los dos primeros cuartos a babor y estribor de la verga, donde es mayor la sección.

Definida la imagen de tan sorprendente artefacto, me he aventurado a «hacer números» (forzosamente aproximados por desconocer el buque en cuestión) para enriquecer su comprensión, recurriendo a tablas de época de la Armada

británica (3). Apostando por una hipotética construcción del «repuesto» siguiendo al señor de Luynes, con cureñas de cañones de nueve libras, de 0,33 m de ancho por 0,50 de altura máxima de las gualderas por 1,85 de largo de la solera (más la manga de la cabeza del timón), resulta un peso total de 865,6 kg sin contar el de las ocho planchuelas de hierro ni el peso de la verga (por bajo, de perico o sobreperico y 0,12 m de diámetro en la cruz). Y a nadie se le oculta lo arriesgado y la dificultad en la manipulación y montaje de tan voluminoso y pesado objeto, muy en particular cuando las condiciones atmosféricas eran de fuerte temporal. Incluso una vez operativo el sistema de fortuna, su sobrepeso dañaría con la arfada el machihembrado timón-codaste, dificultando el giro de la pala.

## Conclusión a modo de epílogo

Cuando concebí, y mientras escribía, esta colaboración recordé una anécdota de mis últimos años a flote en una de aquellas pomposas unidades de «procedencia americana».

Advertidos en pleno crucero del fallo del gobierno, se localizó la avería en un relé del circuito eléctrico del que no aparecía repuesto alguno. Desmontada entonces la pieza inútil, saltó el gazapo: un muellecito de los contactos estaba

(3) *Diccionario marino español-inglés, inglés-español*, 1849, 2.<sup>a</sup> edición. Editorial Naval, 1989, Madrid.

*El buque escuela en la Armada española*. Ed. Silex, 1981.

partido y suelto... Lo reemplazamos por el de un humilde bolígrafo *Bic*, y ¡buen viaje!

Los tiempos han cambiado y siguen cambiando, pero el espíritu de superación ante la contrariedad para analizarla y vencerla con estudio e ingenio debe continuar, adecuándose siempre al progreso. Dejar constancia de las experiencias positivas facilita que «los que vengan detrás» conozcan y emulen la calidad profesional de sus predecesores. No hay duda de que la Armada está en el buen camino conservando en los espléndidos museos navales y archivos un auténtico tesoro de variadas *antiguallas que hacen pensar*.



**FE DE ERRATAS.**—En el número de nuestra REVISTA correspondiente al mes de octubre de 2016, se han producido los siguientes errores tipográficos:

En la página 430, el segundo apellido del autor debe decir Papín en lugar de Pampín.

En la página 478, en el texto de la parte superior derecha debe decir 1571 en lugar de 1971.

En el número de nuestra REVISTA correspondiente al mes de noviembre de 2016, se han producido el siguiente error tipográfico:

En la página 693, en el título, debe decir REDUNDANCIAS en lugar de REDUNDACIAS

Pedimos disculpa a nuestros lectores por los errores reseñados.



CIC de la fragata Almirante Juan de Borbón en zafarrancho de combate. (Foto: G. García Galán).