

EL TREN NAVAL

José Ramón LARBURU ECHÁNIZ (Ing.)



Introducción



L presente artículo, dedicado a un tema nada común en la REVISTA GENERAL DE MARINA, pretende sacar del olvido al que se le ha condenado, debido a su discreto y oscuro papel, al Tren Naval, y de paso reivindicar su importancia y necesidad. Esperamos que al final de su lectura, hayamos colocado al Tren Naval en el lugar que se merece, a la vez que

nuestros lectores conozcan más de él.

Utilizando un símil futbolístico, el Tren Naval es un equipo de primera regional si se le compara con los buques de la Lista Oficial de Buques de la Armada, que son los que ocupan las categorías superiores, en donde los grandes buques, tales como portaaviones y fragatas, representarían la primera división.

Su notoriedad es tan nimia que incluso forma una familia aparte, incluida en la Lista de Unidades del Tren Naval. A pesar de su anonimato, ni tan siquiera tienen nombre, su única identificación es una Y seguida de un número; hasta su pintado está realizado con un gris más oscuro que el de los buques de la lista oficial. Es una fuerza poderosa y efectiva, inevitable en cualquier arsenal o base naval, sin cuyo apoyo los grandes buques se encontrarían en ocasiones en situaciones comprometidas, o bien necesitadas de apoyos externos.

Han sido siempre el «patito feo» de las armadas, y por eso se le ha prestado, digamos que, no demasiada atención, y en determinados casos se han dado situaciones de auténtico abandono. Sólo cuando las unidades del Tren Naval han ido escaseando, ha sido cuando se le han visto «las orejas al lobo», y se da cuenta uno de la importancia de disponer de un tren naval flexible, dinámico y eficaz.

La Armada española no ha sido una excepción en haber descuidado su Tren Naval, y han pasado años sin haberse realizado las inversiones necesarias para mantenerlo en un buen estado de conservación y mantenimiento, llegando al extremo de irse produciendo bajas sin ser sustituidas por unidades nuevas y llegando a una situación de auténtica carencia y necesidad.



Gabarra Y-201 para desguace. (Colección: A. Anca Alamillo).

Afortunadamente el año 1997 la Armada, consciente de lo que estaba ocurriendo, creó un «Plan de Tren Naval» destinado a renovarlo por completo, plan al que nos referiremos más adelante.

Se puede afirmar que se reaccionó a tiempo, y casi dos años más tarde se empiezan a ver los primeros frutos de este plan que promete «mucho y bueno».

¿Qué es el Tren Naval?: sus misiones

No se ha encontrado una definición de lo que es el Tren Naval, pero vamos a tratar de encontrar una que se ajuste a la realidad.

Podemos definirlo como: «El conjunto de embarcaciones auxiliares de pequeño porte autopropulsadas o no propulsadas que, operando en el interior de dársenas, puertos y bases navales, sirven de apoyo a los buques, tanto de superficie como submarinos, en sus diferentes operaciones con motivo de entradas en puerto, atraques, cuando se encuentran fondeados o en otras situaciones de necesidad de apoyo logístico, así como realizando una serie de trabajos que no podrían ser realizados de otra forma».

Con esta definición ya se han esbozado las misiones del Tren Naval. Seguidamente pasaremos a describir los diferentes tipos de unidades que lo

componen, y de su propia descripción se desvelarán sus misiones en una forma más detallada.

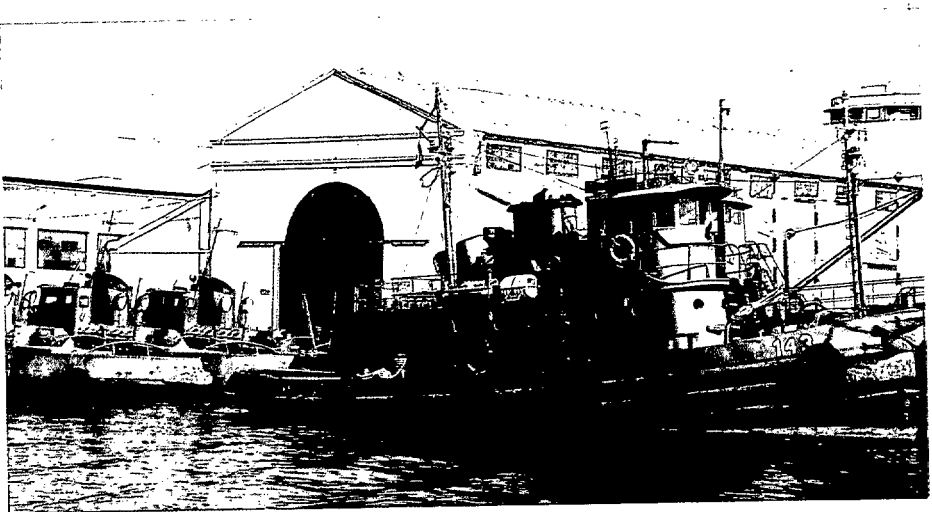
Unidades del Tren Naval: tipos

El Tren Naval está constituido por un elevado número de diferentes tipos de unidades, tantos que a alguno pudiera parecerle exagerado, pero se verá, conforme nos adentremos en su descripción, cómo todos ellos tienen su razón de existir y, por tanto, su utilidad. Algunas de las unidades están sometidas al trajín de su uso casi continuo, y otras se usarán esporádicamente, quizá hasta una vez al año, por lo que en ocasiones se cuestione el disponer de éstas, pero cuando surge la necesidad es cuando se ve la conveniencia de tenerlas, porque en realidad son insustituibles. Forman parte del Tren Naval los siguientes tipos de unidades:

— *Remolcadores*: son embarcaciones concebidas para operar en los arsenales y bases de la Armada como auxiliares en el atraque y desatraque y otras maniobras de las unidades que lo soliciten, pudiendo efectuar también operaciones de remolque en alta mar (restringido) y en rada o puerto.

Debido a las necesidades de optimización de la utilización de los escasos recursos disponibles, su diseño es polivalente, permitiendo su empleo operativo como buque contraincendios, transporte de pequeños pesos o cargas y lucha contra la contaminación.

Se clasifican en remolcadores de rada y remolcadores de puerto.



Remolcador Y-143 (ex RP-40). Arsenal de Cartagena. (Colección: A. Anca Alamillo).

Muchas veces se ha pretendido determinar dónde está el límite entre unos y otros, pero no se encuentran definiciones que se ajusten a un concepto único. Quizás sin ánimo de equivocarnos, la única diferencia estriba en el tamaño y la potencia, y en cierto equipamiento, preferentemente de navegación, que en los de rada sería más completo.

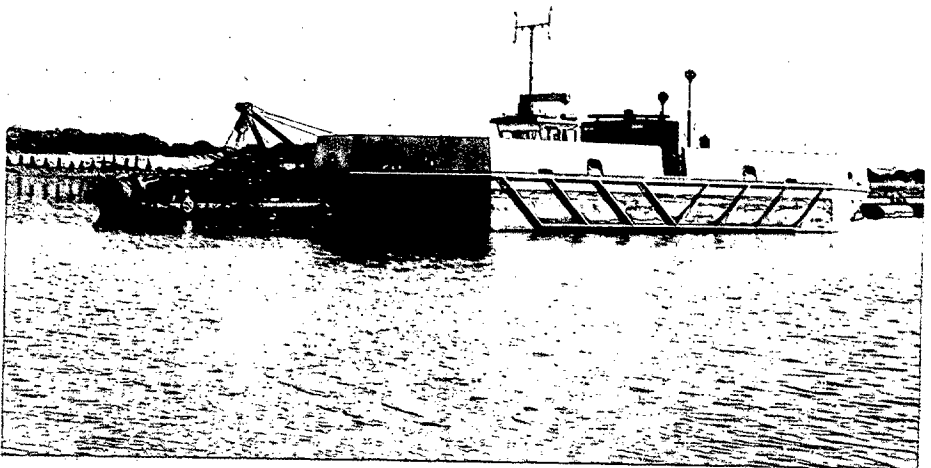
Los primeros son más grandes y potentes que los segundos, y no se deben confundir con los remolcadores de altura, los cuales pertenecen a la Lista Oficial de Buques de la Armada.

— *Aljibes de puerto*: embarcaciones con capacidad de suministrar agua a los buques atracados en puerto o fondeados en las dársenas o fondeaderos. Pueden ser autopropulsados o sin propulsión.

— *Barcos puerta*: cierran las entradas de los diques secos. Son inundables.

— *Diques flotantes*: con capacidad de varada de buques. Se inundan, lo cual les produce una inmersión para que el buque entre dentro, y al achicarlo, debido a su fuerza ascensional, consiguen ponerlo en seco, apoyado en una cama preparada al efecto.

— *Buques cuarteles a flote*: cuando un buque está en obras de gran carena, de modernización, etc., la dotación vive en este tipo de buques, capaz de dar alojamiento en buenas condiciones de confortabilidad. Normalmente, se abarloan al costado del buque en obras y permanecen amarrados a su costado durante el periodo que duren aquéllas.



(Foto: J. R. Larburu Echániz).

— *Embarcaciones escuela*: utilizadas para adiestramiento de personal en faenas marineras.

— *Gabarras*: embarcaciones de formas llenas, autopropulsadas o no, dependiendo dónde y cómo desarrollan su misión. Las no propulsadas son remolcadas a su lugar de trabajo por remolcadores u otras embarcaciones auxiliares.

Tienen múltiples usos, pero sin mezclar uno con otro. Así, existen gabarras para: aguas oleaginosas, aguas sucias o residuales y transporte de pólvora, municiones y carga seca.

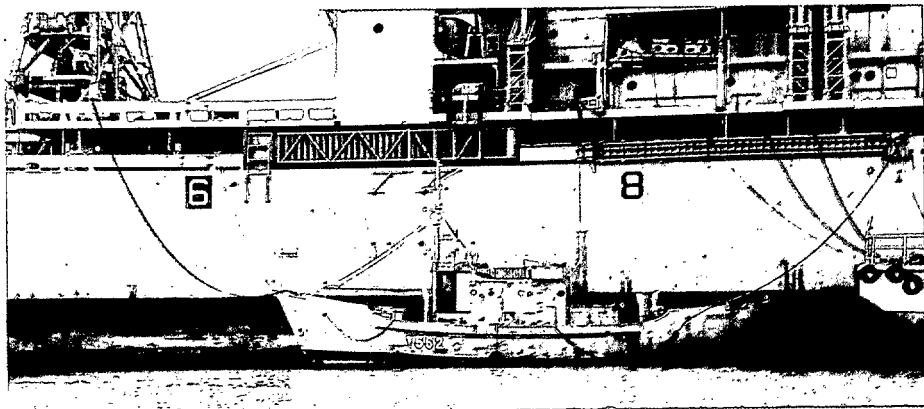
— *Gavietes*: especie de gabarras con chigres con cierto poder de elevación. Llevan unos cuernos en la proa, y sirven para levantar objetos de peso de cierta consideración que se encuentren sumergidos. Por ejemplo, muertos de boyas, anclas, etcétera.

— *Gánguiles*: especie de gabarras cuyo fondo podría abrirse. Están en desuso.

— *Pontonas*: son parecidas a las gabarras, normalmente no propulsadas y con diferentes misiones: separación de buques, defensas submarinas, etcétera.

— *Lanchas*: agrupan un largo conjunto de embarcaciones, generalmente dotadas de propulsión. Así, existen:

- Lanchas para buzos y buceadores. Disponen de medios para prestar apoyo a buzos y buceadores, además de servirles de transporte, y están dotadas de amplia bañera.
- Lanchas para prácticos: destinadas a llevar y traer a los prácticos que realizan sus labores de practicaje. Tienen la cubierta corrida y cabina con buena visibilidad. Buenos cintones para aproximarse a los buques a los que deben abarloadse para embarcar/desembarcar a los prácticos.



(Foto: J. R. Larburu Echániz).

- Lanchas de transporte de personal. Para el transporte de personal, con amplia cabina y asientos para el personal de transporte.
- Lanchas recogedoras de torpedos. Disponen de los elementos necesarios para recoger los torpedos que son utilizados en ejercicios en tiempo de paz. Para ello, van dotadas con grúas, con brazos que tienen garras móviles que enganchan los torpedos.
- Lanchas recogedoras de minas. Preparadas para recogida de minas. Las más típicas tienen una especie de raíles y una guía pórtico que asoma por la proa de la lancha.

— *Falúas*: son embarcaciones destinadas al transporte de personal, pero con la diferencia de que normalmente son de representación. Así, existen o existían la «falúa real», o la «falúa del almirante», etc.

Normalmente realizan el servicio desde los fondeaderos a puerto y antiguamente iban a bordo de los propios buques a los que servían.

— *Petroleras*: dotadas o no de propulsión propia, disponen de medios de bombeo para hacer suministro de combustible y tanques de amplia capacidad.

Antiguamente existían las de fuel y gasóleo. Actualmente no existen buques en nuestra Armada que utilicen el fuel como combustible.

Realizan las misiones de repostar a buques en fondeaderos o puertos, y también son capaces de recoger combustible limpio desde los buques, por ejemplo, cuando éstos van a entrar en dique.

— *Grúas flotantes*: gabarras que tienen montada a bordo una grúa de bastante capacidad, variando esta capacidad de elevación dependiendo del tamaño de la propia gabarra.

Normalmente no tienen propulsión propia, por lo cual necesitan ser remolcadas. Toda la maquinaria de la grúa se monta a bordo. Son de formas rectas.

— *Dragas*: gabarras preparadas para dragar puertos y dársenas, dotadas de sistemas de succión de arena o limo de fondo y con una bodega donde se acumula el material procedente del dragado. Normalmente son autopropulsadas y el fondo de la bodega es practicable (se puede abrir) al objeto de descargar el material en la mar en zonas próximas a la costa.

— *Bateas*: son pequeñas plataformas flotantes usadas para el pintado de costados de buques, pequeños trabajos, etcétera.

— *Separadores*: plataformas flotantes, reforzadas, que se disponen entre el muelle y el buque, o entre dos buques, al objeto de mantener una cierta separación entre ellos.

— *Empujadoras*: pequeñas embarcaciones propulsadas, de morro chato y muy reforzado, que se usan para empujar a buques o submarinos, siendo poco veloces pero con gran poder de empuje en las operaciones de atraque o de izadas y en dársenas o puertos donde hay poco espacio para maniobrar. Son muy maniobreras.

Con esta última termina la descripción de embarcaciones del Tren Naval y, aunque algunas hayan quedado en el tintero, se han descrito las de uso más corriente.

Dentro de las unidades del Tren Naval, últimamente empiezan a cobrar mucha importancia dos tipos de embarcaciones que hasta hace relativamente pocos años no se consideraban. Éstas son las de lucha contra la contaminación marina y limpiapuestos.

La primera sirven para luchar contra derrames de hidrocarburos, especialmente, y la segunda para mantener los puertos limpios de la gran cantidad de «porquería» que se acumula, sobre todo, en los rincones de los muelles.

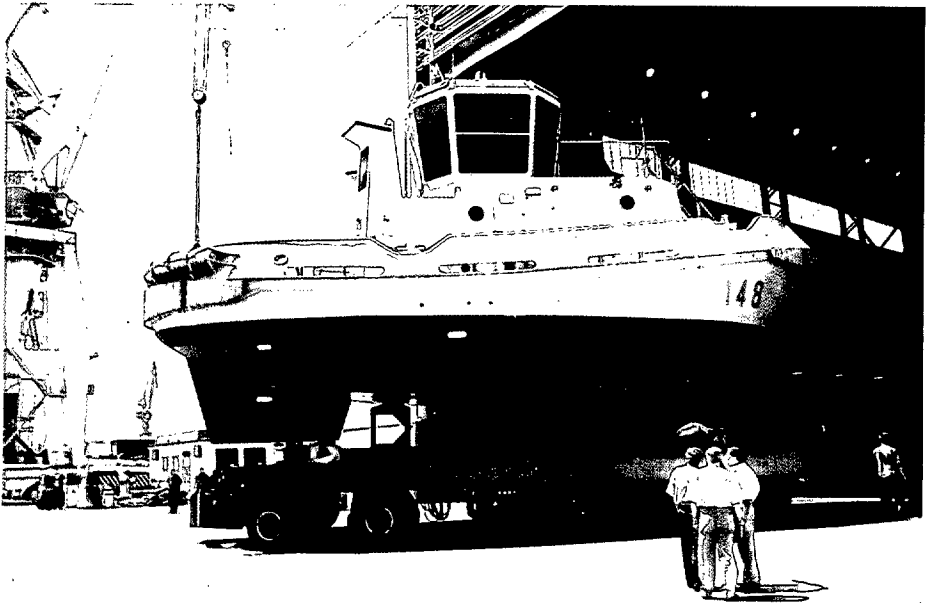
Plan del Tren Naval

Fue el año 1992 cuando el RTCM de la JAL recibió el encargo, a través de la SUBDEC, de estudiar la situación del Tren Naval y elaborar un plan de construcciones y sus correspondientes anteproyectos al objeto de renovar sus obsoletas unidades.

No se habían construido nuevas unidades desde finales de los ochenta (remolcadores y gabarras para aguas residuales), y la mayoría de las unidades databan de los años 60, y otros pocos de los 70 y los 80. Conviene recordar



Vista del Tren Naval de Ferrol. Arsenal de Ferrol. (Colección: A. Anca Alamillo).



(Foto: J. R. Larburu Echániz).

aquí que los primeros remolcadores construidos en España con propulsión Voith-Schneider lo fueron para la Armada española en 1988 y 1990.

Los estudios comenzaron con la petición a los arsenales de sus «Necesidades de Tren Naval» diferenciados según necesidades de a corto, medio y largo plazo, y orden de obtención, prioridad, dentro de cada necesidad. Una vez evaluadas las necesidades, se elaboraron unos cuestionarios, uno para cada diferente tipo de embarcación, en donde a cada arsenal se le solicitaban una serie de datos específicos sobre características físicas de la embarcación (eslora, manga, calado, potencia, autonomía), instalaciones a bordo (C. I., aire comprimido, combustible), número de actividades previstas al año, dotación, y un sinnúmero de datos que aportaran la suficiente información para redactar especificaciones y diseñar su disposición general y características, basados en datos totalmente reales, y en la experiencia acumulada a lo largo de los años, y, si era necesario, redactar previamente unos requisitos operativos.

Después de varias reuniones con los ayudantes mayores de los arsenales y bases navales, se llegó a conformar un Tren Naval del futuro en base a necesidades futuras, con sus prioridades y con una reducción de tipos de unidades en consonancia con su uso o con la necesidad de disponer de ellos. Se buscaba de alguna forma reducir el número de tipos de embarcaciones, mediante una cierta polivalencia, para así obtener un mejor rendimiento desde el punto de vista de coste/eficacia.

El siguiente paso fue valorar el «Tren Naval del futuro» en dinero de 1997 y así determinar el esfuerzo económico necesario para obtenerlo. Los mandos decidieron que se fijara un plazo para renovar ese Tren Naval, que quedó cuantificado en 25 años, y que anualmente, y con continuidad durante ese periodo, se aportaran los necesarios fondos para emprender la construcción de nuevas unidades.

Así se consiguió una cantidad anual fija en los presupuestos para iniciar el plan y para continuarlo en los años sucesivos.

Se tomó, además, la decisión de realizar durante los dos primeros años un esfuerzo superior al determinado, para así dar el primer gran impulso hacia la obtención del nuevo Tren Naval.

Toda la preparación concluyó con la firma a finales de 1997 de las órdenes de ejecución, con la E. N. Bazán en su factoría de San Fernando, de cuatro remolcadores, dos de 3.000 CV, uno de 1.500 CV y uno de 750 CV. En un principio, causó cierta extrañeza que en un tren naval tuvieran cabida remolcadores de 3.000 CV, ya que se les consideraban como de demasiada potencia y era la primera vez que se iba a disponer de tan potentes remolcadores dentro del tren naval. Sin embargo, su elección estaba justificada por la entrada en servicio de buques de gran tonelaje, como el BAC *Patiño* o los LPDs *Galicia* y *Castilla*, además del existente portaaviones *Príncipe de Asturias*, que en ocasiones «se las ven y se las desean» para poder maniobrar en espacios limitados.

Ha ido pasando el tiempo y ya son auténtica realidad el remolcador de 3.000 CV, que irá al arsenal de Ferrol, y el remolcador de 750 CV, que lo hará al arsenal de Las Palmas, tal como se preveía en el plan.

En muy poco tiempo se entregarán el remolcador de 1.500 CV y otro más de 3.000 CV.

En paralelo, se acometió la construcción de una empujadora de 400 CV y algunas embarcaciones para transporte de buceadores, de diseño totalmente nuevo. Todos ellos están actualmente en servicio activo. La empujadora está en servicio en la estación naval de Puntales (Cádiz).



Remolcador Y-122. (Foto: J. R. Larburu).

El plan sigue adelante y se prevé la firma del contrato de un nuevo remolcador de 1.500 CV en breve plazo.

No se desiste ni en el esfuerzo económico ni en el técnico, y así los siguientes proyectos terminados o en preparación son embarcaciones para transporte de personal y embarcaciones para buzos, éstos con unos requisitos operativos muy atrayentes y muy logrados, y con una posible solución técnica moderna y muy propia para el uso al que se le destinará.

En la redacción de los requisitos operativos, y la realización de los anteproyectos y proyectos se está teniendo en cuenta el «estado del arte» de la construcción naval de embarcaciones similares, además de los consejos y recomendaciones de los usuarios que tienen que «sufrirlos». Por otra parte, se buscan también «ideas felices», para así lograr la polivalencia, comunalidad, plena eficacia y operatividad. Es un plan «atrayente» y a la vez importante, que presenta alicientes y satisfacciones a todo el personal involucrado.

Con todo ello, se conseguirá un tren naval moderno, operativo y flexible, tal como corresponde a una Armada moderna y de primer nivel entre las Armadas del mundo, como es la nuestra.

Estamos en el buen camino y todo se desarrolla conforme lo previsto. Hay conciencia e interés en que así siga siendo, independientemente de la necesidad, ante las muy numerosas bajas que se están produciendo en la Lista de Unidades del Tren Naval. Existen auténticas reliquias, algunas con más de 40 años y numerosas con más de 30 años, y otras «vergüenzas» en estado total de abandono. Por tanto, la renovación era y es imprescindible.

En poco tiempo se empezará a notar el esfuerzo, y la impresión negativa sobre cierto abandono respecto al Tren Naval cambiará de sentido y nos hará sentirnos orgullosos de ese equipo de primera regional que quizá tenga los méritos suficientes para ascender de categoría.

Por último, me gustaría resaltar las características del proyecto del remolcador de 3.000 CVe, un remolcador de «última generación» y que esperamos llame la atención por sus prestaciones y buenos resultados:

Características: eslora, 29,50 m; manga, 11,0 m; puntal, 4,00 m; calado de proyecto, 2,30 m; potencia, 2 x 1.294 kW motor Caterpillar 3516 TA; propulsión, 2 x propulsor Voith 26GII/165; autonomía, 1.000 millas a 12 nudos; dotación, 8 hombres; tiro a punto fijo-chigre, 35 toneladas; gancho de remolque.

Capacidades: contraincendios, clasificación Fi-Fi I; dos bombas CI de 1.200 m³/h de capacidad, acopladas a los motores principales; dos monitores de espuma/agua; lucha contra la contaminación, dispersante.

Equipos: radar, sondador, pupitre de control en puente con piloto automático y GPS, corredera, molinete anclas, grúa hidráulica telescópica.

Particularidades de diseño: puente y superestructura retranqueada respecto a los costados. Amuradas hacia el interior 15°. Puente panorámico con visión de 360°, con chimeneas diseñadas para no interferir la visión desde el puente.

Cintones macizos y amplios, especialmente en zonas de proa y popa. Giro en un punto debido a sus propulsores C. S. Capaz de realizar remolques en alta mar, si fuera necesario. Habitabilidad amplia y confortable. Cumplimiento del Marpol. Cumplimiento del Sevimar.

En estos momentos el remolcador de 3.000 CV se encuentra en Ferrol, una vez efectuado el tránsito San Fernando-Ferrol, después de su entrega a la Armada el 27 de septiembre de 1999, y posterior pertrechado y alistamiento.

Sobre su comportamiento durante el tránsito, el ALARFER envía un mensaje que dice así:

«El tránsito San Fernando-Ferrol transcurrió en condiciones de fuerte marejada con áreas de mar gruesa. El comportamiento del barco en las 69 horas se considera excelente desde el punto de vista marinero, adecuando las revoluciones al estado de la mar. En opinión Oficial al Mando con experiencia en buques de pequeño porte (patrulleros clase *Anaga*, remolcador *Mahón*) el movimiento del remolcador en tales condiciones es más armónico y menos incómodo que en aquéllos y, careciendo hasta el momento de información de estabilidad, la sensación de seguridad es total.»

«Como remolcador de Rada y tras un periodo de aprendizaje de prácticos, patrones y mecánicos, podría dar un alto rendimiento, reduciendo costes y mejorando la operatividad y seguridad de las maniobras.»

«Por sus características de Potencia/Tiro/Medios y Habitabilidad podría clasificarse circunstancialmente como remolcador de altura ante cualquier emergencia en la mar.»

A la vez solicita pequeñas mejoras, pero sin importancia, por lo que al menos por el momento las referencias no pueden ser mejores. ¡Lo celebramos!

Por último, otra cosa que se ha pretendido en la renovación del Tren Naval es la de no acometer series del mismo tipo de embarcación a la vez. Digamos que se construyen diferentes tipos para que, cuando se repita la construcción de una determinada, dispongamos ya de algunas que estén en servicio activo, para así tener «lecciones aprendidas» y poder mejorar los diseños en caso necesario, buscando la optimización de los proyectos y, por consiguiente, de las embarcaciones.

Me gustaría resaltar que lo emprendido hasta ahora ha sido una tarea hecha con criterio, con rigor, y que se puede poner como ejemplo de cómo se deben hacer las cosas.

Deseamos al «Nuevo Tren Naval» un periodo de actividad acorde con la ilusión y el esfuerzo que se está poniendo en su renovación.

* * *