

*H. Corb - G. J. Aznar*



**BOLETIN de MARINA**

Antonio J. AZNAR \*  
Cajeta Sup. de Guerra  
San Jerónimo, D.F.

*Num. 11*

*Mayo/34*

BOLETIN DE MARINA.

Número 11.

Mayo de 1934.

Toda correspondencia a esta publicación deberá dirigirse a

"BOLETIN"  
Departamento de Marina  
Secretaría de Guerra y Marina.  
México, D.F.

S U M A R I O.

NACIONAL:

Temas de Organización.

El Problema de las Insignias.	Por Ajaz.	Pag.	1.
Sobre Organización de la Armada.	Villegas y Múgica	"	11.
Ideas Generales sobre la Formación de Cartas del Tiempo.	A. Meza.	"	14.
Organización para el Servicio - de Comunicaciones de la Armada	A. Cerdón.	"	16.
Como Integrar el Personal para el Servicio Radio de nuestra - Armada.	A.G.Chirino.	"	18.
Prevenir no Enmendar.	F. Mancisidor	"	20.
Piratería.	M. Salas.	"	21.
Defensa contra Desembarcos en costas no Fortificadas.	Tte.E. Sandoval C."	"	23.
La Marina y el Ejército como - factor Patriótico.	A. R. Perdo	"	27.
Ensayo práctico de los aceites minerales.	R. Uribe.	"	29.

EXTRANJERO.

La campaña de Suffren en la India (termina).	"	"	35.
La batalla naval de Santiago de Cuba (termina).	"	"	38.
Defensa de costas y buques contra ataques aéreos (división - naval).	"	"	44.
El primer sumergible.	"	"	47.

## REDACCION.

El muy estimado compañero P. AJAZ nos ha enviado este mes un precioso artículo, al que damos el lugar preferente en esta nuestra modesta publicación, y en el cual, con su crítica siempre acertada y estilo ameno, pone una vez más el dedo en la llaga de nuestros errores.

"BOLETIN" SABE QUE LOS PUNTOS TRATADOS EN EL ARTICULO EN CUESTION Y EL MODO DE PENSAR DEL COMPAÑERO Ajaz, SON EL SENTIR DE TODO EL PERSONAL DE LA ARMADA.

Vaya con nuestro agradecimiento nuestra más sincera felicitación por el acierto que esta su colaboración significa, al par que nuestra súplica porque el "Boletín" se siga viendo favorecido con su valiosa cooperación.

©©©©

Suplicamos a nuestros compañeros tomen nota del artículo publicado por los Tenientes de Corbeta Villegas y Múgica, por ser de interés capital y tratar un tema cuya resolución interesa a todos por igual.

Esperamos que no se eche en saco roto la excitativa que dicho artículo hace a todo el personal para que aporte ideas que coadyuven a la resolución del problema.

©©©©

Suprimimos en este Boletín la información relativa a las navegaciones efectuadas en nuestros buques, por ser estas tan escasas tanto en importancia como en duración. Ponemos en cambio varios artículos que tratan temas de organización que creemos sean del grado del personal, quien de este modo se animará a cooperar con nosotros en ese sentido.

Igualmente esperamos que la Superioridad se digne tomar en cuenta los asuntos aquí tratados, que tienden a la mejora y elevación de nuestro querido Cuerpo.

©©©©©©

"Vos insignes sont très drôles" me decía con sonrisa afable y cierto tonillo irónico un oficial del "JEANE D'ARC", el hermoso crucero francés que hace poco nos visitó; y un oficial de la "SARMIENTO"; cuando -- estuvo en nuestras playas este buque escuela Argentino, se mostraba extrañado de que en la Marina Mexicana el galón con ojo de gallo no formara parte del grado. Por otra parte, ya algunos oficiales de nuestro -- Ejército me habían expresado, en ratos de camaradería, el misterio que para ellos encierra la jerarquía de nuestros marinos, de quienes nunca se sabe qué cosa son.

"He allí--me decía uno que ha tenido ocasión de conocer oficiales -- de marina extranjeros-- ese señor a quien yo consideraba Capitán de Navío y que tan solo es Teniente de Navío". "Y lo peor --me decía otro-- no es lo complicado de las insignias, sino los cambios más o menos radicales a que las someten cada cierto tiempo, y que jamás permiten que uno acabe por aprenderlas."

Naturalmente que a todas estas observaciones y comentarios tiene uno que corresponder con explicaciones y justificaciones que, no conveniendo completamente ni a uno mismo, acaban por ser mortificantes y pesadas.

La verdad es que nuestro sistema de insignias o "divisas", como las llama el Reglamento, ha padecido de defectos que, según parece, nunca -- han podido ser subsanados. A todos nos consta, sin embargo, que para -- esto se han hecho verdaderos esfuerzos, y entonces cabe preguntarse ¿Es que el asunto resulta de tal modo peliagudo que no hay posibilidad de -- hallarle solución, o es que no se ha sabido proceder con método, previsión e inteligencia?

Difícil es responder categóricamente a esas preguntas y hasta habrá en ello divergencia de opiniones. Yo me inclino a creer que han suce-- dido ambas cosas: Que por una parte la cuestión ofrece términos que -- son difíciles de conciliar, y que, por otra, siempre se ha procedido -- un poco a la ligera.

Sería presunción de mi parte ofrecer aquí una solución absoluta al problema en cuestión, y por eso voy a limitarme a considerar sus dife-- rentes aspectos expresando tal o cual conveniencia o inconveniencia. Esto tendrá la ventaja de abarcarlo en un estudio analítico que quizá -- no se ha hecho hasta ahora, y de provocar la reflexión y la discusión -- de los interesados, que sin duda todos lo somos, para que si alguna vez hay la posibilidad de resolverlo en definitiva, sirva todo ésto de an-- tecedente.

#### Generalidades.

Es frecuente oír que los uniformes, jerarquías, y otras cosas de -- los marinos son de uso internacional y obligatorio. Esto no es verdad "de derecho" pero sí es verdad "de hecho".

En efecto, nosotros podríamos, por ejemplo, vestirnos de charro o de overol y usar la-s divisas en las espaldas o en las rodillas o donde se ordenare, si el Gobierno así lo dispusiese por conveniente. Nadie puede coartar esa libertad, que es precisamente una manifestación de nuestra Soberanía. Pero, y aquí la cuestión "de hecho", en la primera ocasión

\* Antonio J. AZNAR \*

Escuela Sup. de Guerra

San Jerónimo, DF.

que se presentara de reunirnos con marinos de otros países, seríamos el hazmerveír de ellos, y cualquier falta de consideración, descortesía, o quizá desprecio de que se nos hiciera objeto, y por la cual quisieramos reclamar, tendría una donosa y sarcástica explicación, -- peor quizá que la misma ofensa. Y no hay que olvidar que esta ofensa no es a nuestras personas en particular, sino a todo lo que en un acto internacional se representa: Las fuerzas armadas del País, el Gobierno y el Pueblo mismo.

Por eso es que, a pesar de nuestra insignificancia como potencia naval, los detalles de nuestro Ceremonial, de nuestro vestuario, y de nuestra representación social, tiene que mantenerse a un nivel semejante al de cualquier marina del mundo, a fin de no ir a hacer una triste figura en esas ocasiones en que todos los países tienen derecho a igualdad absoluta, y en que cada oficial lleva con su propio prestigio el de su nacionalidad.

En consecuencia, y por lo que a las insignias se refiere, el problema tiene dos términos antitéticos que es necesario compadecer.

Por una parte la libertad "de derecho" que debe ser utilizada para todo aquello que resuelva las cuestiones de orden interno: Equivalencias con el Ejército, más claridad en los colores o escudos distintivos de los cuerpos, no confusión con otras milicias o grados, etc.

Por otra parte, las restricciones "de hecho" que nos obligan a llevar uniformes, insignias, etc., de acuerdo con nuestra categoría en otras marinas, y siempre en previsión de los actos internacionales que tan -- frecuentes son en el medio marítimo.

Hay todavía otra consideración a este respecto, que se refiere al límite superior de los grados del Escalafón, según la importancia marítima o general del País como potencia, pues se considera impropio que un país de muy escasa marina tenga, por ejemplo, Almirantes o Grandes Almirantes, que resultan empleos puramente honoríficos. Algunos pequeños países detienen su Escalafón en el Capitán de Fragata o en el de Navío, pero, propiamente, en esto no hay una regla fija. Polonia y Rumanía por ejemplo, llegan al grado de Vice Almirante aunque su Armada es de tercera o cuarta fuerza. Letonia, con una Marina más modesta aún, tiene el grado de Almirante. Cuba no alcanza sino a Capitán de Navío; Chile a Vice Almirante, y Estados Unidos, con sin par modestia, detiene su escala jerárquica en el grado de Contralmirante (y no tiene Comodoro) pues los de Vice Almirante y Almirante los da temporalmente a sus Contralmirantes de acuerdo con el mando que ejerzan.

Veamos, para el caso de nuestra Armada, lo más interesante de estos asuntos a fin de orientarnos en su resolución.

### La cuestión externa.

La cuestión internacional es para nosotros de gran importancia, pues dada nuestra insignificante potencia naval, antes que pretender sentar reglas o crear costumbres en tal materia, estamos obligados a seguir la corriente general del uso establecido. Por consiguiente la mejor solución será la que más se acerque a un sistema de divisas general e infundible, con lo cual estaremos a tono con todas las marinas del mundo, tal como lo estamos en lo que a uniformes se refiere.

El sistema más común y extendido es el usado por Gran Bretaña, Estados Unidos, Japón, Alemania, España, Argentina, Brasil, Chile y numerosas otras potencias de menor importancia. No todas las insignias, ni los grados y su denominación, son iguales en todas esas naciones; pero las diferencias son de detalle y no puede haber lugar a grandes confusiones. Por lo menos las insignias de las cuatro primeras potencias antes dichas son bien conocidas en el mundo marítimo, que ningún oficial de marina, sea cual fuere el sistema usado en su país, dejará de saberlas interpretar.

Una de las diferencias más notables estriba en el uso del "ojo de gallo", (que nuestro Reglamento llama también así), y que en varios otros países de habla castellana se conoce, y estimo que con más propiedad, por "coca".

Este ojo de gallo o coca lo usan Inglaterra, Japón Argentina, Brasil y la mayoría de los otros países. No lo usan Estados Unidos, Alemania, España, Chile y varios otros.

Los diversos Cuerpos menos el que nosotros llamamos General o de Cubierta, tienen "Emblemas" (que nuestro Reglamento llama Escudos) o colores distintivos. El emblema del Cuerpo General es, en los países que nos usan la coca, la conocida estrella de cinco puntas. Pero en algunos otros, y esto es interesante tenerlo presente, la coca sustituye a la estrella como distintivo de los oficiales de cubierta; solamente que es una coca hecha con el primer galón de la divisa, y no con un galón adjunto como tenemos ahora nosotros.

Los diversos escala-fones, como ya dije, no son rigurosamente equivalentes, pero hay un grado que es común a todas las marinas del mundo y es de Capitán de Navío. Este grado está representado en la casi totalidad de los casos por cuatro galones con coca o sin ella. Los dos grados superiores: Contraalmirante y Vice Almirante, y el inferior, Capitán de Fragata, también son muy comunes, así como, su representación: Un galón de cinco hilos y un galón ancho para el Contraalmirante; dos galones de cinco hilos y uno ancho para el Vice Almirante y tres galones de cinco hilos para el Capitán de Fragata.

Otras denominaciones muy usadas son las de Alférez de Navío y de Teniente de Navío, cuyas divisas son un galón y dos galones respectivamente.

Así dispuesto, este escalafón corresponde al de los Ejércitos de los países que lo usen, de la siguiente manera:

Alférez de Navío.-	Teniente (Comandante de Sección)
Teniente de Navío.-	Capitán. (Comandante de Compañía, Esc. o Bat.)
Capitán de Corbeta.-	Comandante. (Jefe de Batallón)
Capitán de Fragata.-	Teniente Coronel
Capitán de Navío.-	Coronel. (Jefe de Regimiento)
Contraalmirante.-	General de Brigada.
Vice Almirante.-	General, de División.
Etc....	Etc....

Las equivalencias con los Generales de mayor graduación, es decir los Comandantes de Cuerpo de Ejército y de Ejército, y los Mariscales y Generalísimos en su caso, varían mucho de un país a otro, y en la mayoría no existen.

THILLAS

Voy a hacer especial mención del escalafón japonés por su sencillez y uniformidad. Este tiene tres oficiales que llevan por divisa: un galón, un galón y una espigilla, y dos galones, respectivamente; tres jefes que llevan: dos galones y una espigilla, tres galones y cuatro galones, respectivamente; tres Generales que llevan: -- uno, dos y tres galones respectivamente, junto a dos galones anchos (en vez de uno que tienen muchas otras marinas). Los nombres están en japonés pero corresponden a estas denominaciones: Teniente de -- Corbeta, de Fragata y de Navío; Capitanes de Corbeta, de Fragata y de Navío; Contraalmirante, Vicealmirante y Almirante.

Por último diré que el cargo de Comodoro, que en algunas marinas secundarias aparece como un grado jerárquico, en la Británica no lo es, sino que corresponde a los Capitanes de Navío con mando de división. No obstante tiene su divisa propia que es un solo galón ancho formado tal vez por dos de cinco hilos, de los cuales el de arriba forma coca. En las otras marinas esta insignia cambia -- bastante, pero siempre guardando relación con la de Capitán de Navío y la de Contraalmirante.

### La cuestión interna.

La condición más importante que hay que satisfacer a este respecto, es lo de la equivalencia con los grados del Ejército. Esto nos hace alejarnos un tanto del escalafón más generalmente usado porque nuestro Ejército tiene la particularidad (cuya justificación, por otra parte, no es muy convincente desde un punto de vista de Orgánica) de intercalar entre el Teniente y el Capitán y entre el Coronel y el General de Brigada, dos grados más: el Capitán Segundo y el General Brigadier. Lo cual quiere decir que nuestro escalafón debe, para correr paralelo al del Ejército tener dos grados más que el empleado por las marinas del mundo, según lo antes dicho. Tales grados son el actual de Teniente de Fragata y el de Comodoro. Esto tiene que ser así, -- puesto que siempre las equivalencias de Alférez de Navío y Teniente de Navío, Capitán de Navío y Contraalmirante son, respectivamente, Teniente, Capitán, Coronel y General de Brigada. Es decir, que el Teniente de Fragata tiene una equivalencia comprendida entre el Comandante de Sección (Teniente) y el Comandante de Compañía (Capitán), y el de Comodoro una equivalencia comprendida entre el Comandante de Regimiento (Coronel) y el General Comandante de Brigada, según el escalafón de los Ejércitos de otros países.

Otra cuestión es la de los emblemas o escudos distintivos, y la de los colores, distintivos también. Por lo que a esto se refiere, -- el asunto no presenta dificultades puesto que no existe ninguna homogeneidad en las diversas marinas? como no sea para los Oficiales de -- Cubierta que no tienen color distintivo o que, mejor dicho, emplean el mismo del uniforme. También es común que los médicos usen el color escarlata y los de administración (Comisarios) el blanco.

Esto significa que podemos adoptar los colores que más nos conven gan, aún que respecto a los de cubierta indudablemente es mejor seguir la regla general. En cuanto a los oficiales maquinistas, Japón usa el violeta, Francia el amaranto, España el verde, Inglaterra el púrpura, -- Alemania el negro, etc. Por lo tanto el morado que hoy usan nuestros -- maquinistas es bueno con el único inconveniente de que, por la cierta equivalencia que en esta cuestión hay también con el Ejército, puede -- parecer mas propio para un Cuerpo de Aviación de la Armada el día que

éste pueda existir (el color distintivo de la aviación en nuestro Ejército es violado).

En cuanto a los escudos o emblemas, con excepción de los del Cuerpo General, y del Cuerpo de Maquinistas y acaso del Médico, que es también característico, ninguna dificultad hay en adoptar los que sean más convenientes a nuestro medio. Y como de los tres Cuerpos antes dichos, los escudos que siempre han usado nuestros Maquinistas y nuestros Médicos nunca han acarreado complicaciones (la propela de los primeros es internacionalmente aceptada y creo también el caduceo, o como se llama, de los segundos) el único problema lo constituyen la estrella de cinco puntos, que en varias marinas es distintivo de los Oficiales de Cubierta. La dificultad estriba en que en el Ejército esa estrella es divisa del grado de Mayor, y eternamente ha habido la queja de que los Oficiales de Cubierta son tomados por Mayores (al cual error parece que halaga la vanidad de algunos de nuestros Oficiales) y de que sería mejor que usaran otro distintivo. Esto, si se quiere remediar, no tiene más que una solución: adoptar la "coca" como distintivo del Cuerpo General pero, entiéndase bien, la "coca" formada por el primero o por el único galón de la divisa, y no como se implantó hace tiempo agregando a esta un galón. Así, eliminaríamos la dificultad de la famosa estrella y, por otra parte, nos mantendríamos dentro de una costumbre internacional puesto que las divisas quedarían tal y como las usan todas las marinas que emplean la "coca".

Por otra parte, si atendemos a que la sobredicha "coca" tuvo por origen la necesidad de diferenciar a los marinos propiamente dichos de los soldados embarcados (únicamente para combatir) en los antiguos navíos, para la cual diferenciación se ponía en el brazo de los primeros una gaza de cabo, tenemos que la "coca" es característica de los Oficiales de Cubierta, y así está considerado en algunas marinas.

Una última cuestión, a la cual hago referencia aún que a mi modo de ver no constituye problema alguno, es la del Escudo de la Armada, es decir, el que usamos en la gorra. Algunos han dicho que se presta a confusiones y que con él los Oficiales de Marina parecen Generales de Brigada; ésto tal vez fue cierto en aquellas épocas en que el Ejército Revolucionario acababa de constituirse y, por lo mismo, había poco conocimiento de estos menesteres; también pudiera ocurrir todavía cuando se trate de los uniformes de gabardina que previene el Reglamento, pero, por fuera de ésto, es casi seguro que hoy día (y mucho más en lo adelante) ningún miembro del Ejército puede tener duda al ver dicho escudo en una gorra blanca y sobre un uniforme característico de marino. Por lo demás el escudo de la gorra es en lo absoluto de uso internacional, y muy necesario cuando se reúnen Oficiales de diferentes marinas. Así es que su existencia es precisa y lo más que podría hacerse es variarlo en algunos detalles lo cual en nada remediaría el defecto que se le achaca y que, hay que decirlo, es más subjetivo que objetivo.

#### Antecedentes de la cuestión.

No es mi intención hacer un estudio detallado de como haya evolucionado en nuestra Armada las ideas acerca del asunto que aquí trato; me faltaría capacidad y tiempo para ello. Pero sí analizaré en forma somera los principales cambios de que tengo noticia, y ésto sin comprobación rigurosa, puesto que estoy escribiendo más bien de memoria. La cuestión no necesita, creo yo, mayor aproximación.

A principios de 1912 fueron puestas en vigor las actuales Ordenan-

zas del Ejército y de la Armada, y en el título que a insignias ~~de la Armada se~~ refiere puede advertirse que la cuestión internacional fue echada por la ventana y se aceptó de plano el sistema de presillas galones y bordados del Ejército. Igualmente, cuanto tiempo duró esta disposición, pero es seguro que en 1922 ya no regía, pues se habían implantado varias reformas en lo referente al tipo de los uniformes, sistema de la insignias, etc., que luego aparecieron en el Reglamento de 1924.

(De paso recordaremos que en una época anterior a 1912, no podría precisar cuál, fue suprimido el grado de Segundo Teniente a fin de asemejar el Escalafón al de la mayor parte de las marinas del mundo. En esta disposición, como se advertió, se dio preferencia a uno de los términos del problema, haciendo prevalecer el aspecto internacional. Este cambio fue transitorio, y pronto reapareció la equivalencia de Capitán Segundo; pero en el interior algunos oficiales dieron el salto de Subtenientes a Primeros Tenientes, por lo cual no faltó quien dijera que únicamente para permitirles esto habíase conseguido la mencionada reforma.)

El Reglamento de Uniformes que entró en vigor en enero de 1924, concilia las dos necesidades pues su Escalafón es paralelo al del Ejército, y las insignias, por su parte, siguen muy de cerca el ya dicho sistema de uso general. En él no existe la coca u ojo de gallo, y no hay colores distintivos sino para los Ingenieros Mecánicos y Artilleros. La estrella es el distintivo de los de Cubierta (Cuerpo de Guerra) y todos los Oficiales usan el escudo distintivo (Estrella, hélice, fusiles, zig-zag, etc.) junto a las insignias. Además, ya aparecen las denominaciones de Capitán de Corbeta, Teniente de Navío, Teniente de Fragata, y Teniente de Corbeta, para los que antes eran Teniente Mayor, Primer Teniente, Segundo Teniente y Subteniente.

Hasta ahí la cosa iba bien, pero a alguien se le ocurrió, sin duda, materializar en las insignias el prurito que entonces se sentía de diferencias a los "hijos de la Escuela" de los "no hijos de ella" y entonces se introdujo para los primeros el famoso ojo de gallo, formado con el primer galón de las insignias. Más como ya no cabía el distintivo sobre la coca, fue menester prescribir su uso únicamente en mitad del brazo izquierdo. La estrella de los de cubierta, así aislada, se pareció más que nunca a la de los Mayores del Ejército y tal vez debido a esto, o a causas que se me escapan, pronto se volvió al sistema de insignias previsto en las Ordenanzas, con la diferencia de que ya no se emplearía la estrella, causa de tantas confusiones. Y entonces no hubo otro remedio que adaptar la coca como distintivo de los de Cubierta; pero como no podía hacerse esto con las insignias del Ejército sin alterarlas, o quizá porque resultaba muy raquítica con las espiguillas de los Oficiales, el distintivo de marra, la coca, se agregó con un galón completo.

Aquí empezó, perdonémosle la expresión, un "verdadero relajajo". Los Oficiales de Cubierta lucían abundantes galones y eso no agradó a los Oficiales Maquinistas, a algunos por lo menos, que en punto a consideraciones no perdonaban la menor diferencia con aquellos. (Vieja rivalidad, que, por fortuna, tiende a desaparecer a base de buena inteligencia, fraternidad y cooperación)

A pesar de que las disposiciones acerca de esta reforma eran bastante claras, cada quien las interpretó, o fingió interpretarlas, a su manera, y la coca volvió a lucir en muchas mangas y hombreras, pero combinada con otros distintivos.

A este desorden contribuyeron también algunos oficiales de otros cuerpos, y me recuerdo bien de un Primer Maestro de Armas (De Administración) del Arsenal, que traía apilados sobre cada hombrera el botón, el escudo distintivo, la coca, la divisa y el vivo de color correspondiente. Aquel abigarramiento parecía el baúl de un agente viajero.

Podría creerse que faltó energía por parte de los superiores encargados de velar por el cumplimiento de las disposiciones Reglamentarias; tal vez fué cierto, pero lo que seguramente lo fué es que todos pensaban que aquello era absurdo, tanto por el desusado número de galones cuanto por la diferencia que venía a establecer entre los de Cubierta y demás Cuerpos, puesto que la coca había servido antes para distinguir a los "hijos de la Escuela" de los "no hijos".

Afortunadamente eso duró muy poco y el nuevo Reglamento de Uniformes, el actual, trajo reformas que aclararon y homogeneizaron la situación: El galón con ojo de gallo se ordenó para los salidos de la Escuela Naval y del antiguo Colegio Militar, y .... fué resucitada la estrella.

De este modo (Y permítaseme expresar aquí con honradez y sin sombra de mala intención mis opiniones) la ventaja que se buscaba al adoptar las divisas del Ejército se hizo nugatoria. Los Oficiales del Ejército, y no se diga de la tropa, ahora menos que nunca entienden las insignias de la marina, pues sobre la parte de estas que pudiera parecerse a sus divisas está un ancho galón (que, según su sistema, debería corresponder tan solo a los Jefes) y arriba de este conjunto la irreducible estrella.

Indudablemente, si al adoptar las divisas del Ejército se quería aclarar de una buena vez el problema de las equivalencias, fué un error agregarles un galón que parece formar parte de la divisa. Quizá hubiese sido mejor, ya que no podemos estar tranquilos sin dividir a los "salidos de la Escuela Naval" de los "no salidos", que el galón de la coca fuera negro, o del color del uniforme, en seda o en lana.

Por otra parte, una vez resucitada la estrella y provisto cada Cuerpo de su escudo correspondiente, los colores distintivos vienen a ser redundantes. En otras marinas el color distintivo substituye o complementa al escudo del Cuerpo, pero será raro que se agregue a él. Por ello tal vez nuestro Reglamento de 1924 solo usa colores para distinguir las diferentes especialidades de los Ingenieros Navales.

### Conclusiones.

En resumen de cuentas puede afirmarse que el problema es mucho más complicado de lo que a primera vista aparece, pero no tanto que no pueda hallársele una solución que compadezca sus términos substanciales y, sobre todo, que sea "duradera".

Hay que advertir, no obstante, que como la cuestión se presta a opiniones muy diversas, difícil será encontrar la solución única, de modo que hay que buscar la mejor desde el punto de vista de las necesidades inalienables.

Si hasta hoy los intentos hechos han fracasado, esto se debe, creo yo, a las siguientes principales causas:

1/a.- Que en las reformas emprendidas han intervenido en la mayoría de

los casos, muy pocas personas, y entre ellas una o dos han hecho - prevalecer su opinión sin que haya habido verdadero cambio de ideas. -

2/a.- Que se ha salido del paso un poco a la ligera sin prever ampliamente las consecuencias de tal o cual reforma.

3/a.- Que en ocasiones se ha pretendido resolver por partes el problema, en vez de abarcarlo y analizarlo siempre íntegramente.

4/a.- Que en ocasiones han pesado órdenes u opiniones superiores, que han obligado a tomar las cosas de tal o cual manera que no es precisamente la mejor idea del encargado de la reforma.

(Podría explicar de que clase de circunstancias obtengo esas conclusiones, pero como ello significaría alargar demasiado el presente -- estudio, prefiero exponerlas así nada más, como una opinión personal, -- aunque pudiera parecer hecha a priori).

En consecuencia, para llegar a una solución adecuada, y, -- todo, que pueda ser duradera, es necesario:

1º.- Que se encargue de la cuestión a una comisión integrada por individuos que puedan ofrecer y sostener diferentes puntos de vista.

2º.- Que la cuestión se estudie con amplitud y método, como un problema importante que es.

3º.- Que en el estudio de ella, se eliminen las causas de error que antes se toleraron, y se prevea largo, para considerar las contingencias que pudieran más tarde presentarse.

4º.- Que el criterio que se siga obedezca en primer término a la claridad y utilidad del resultado, y sólo en lo que quepa, a la elegancia y buena presentación que a veces nos preocupan demasiado. Por lo mismo, -- toda vanidad debe ser dejada a un lado, por perjudicial.

5º.- Que cada vez que se publique un nuevo Reglamento, o Reformas aisladas de él, se le anteceda con una breve explicación acerca de los motivos que originaron la reforma, y de las ventajas que ésta ofrece. De esta manera cualquier modificación posterior que se haga tendrá en cuenta, necesariamente, el criterio que informó lo que ella critica y corrige.

Es de esperarse que en esta forma se llegue a un resultado que, si no halagüeño para todos, cosa bien difícil, tenga por lo menos la posibilidad de ser duradera. Esta cualidad es esencial, porque de ella depende, en último extremo, que cualquier sistema que se adopte llegue a ser -- familiar y hasta tradicional en nuestro medio.

Modesta aportación.

Ignoro si actualmente hay la idea de proceder a reformar de nuevo -- el Reglamento de Uniformes en lo que a insignias se refiere, pero sí sé que en gran parte del personal se comenta desfavorablemente el sistema actual que, fuera de nosotros mismos, nadie entiende.

Si tal intención existe, me atrevería a sugerir que la reforma se -- hiciera el año próximo, cuando, por haberse incorporado gran parte del

personal que hoy está alejado del Departamento, tendremos ocasión de oír muy buenas opiniones, sobre todo de los que vengan del extranjero.

Para cuando el caso sea llegado, me permitiré decir aquí, sin más pretensión que ofrecer el resultado de largas meditaciones sobre el asunto, que a mi juicio la mejor solución lograda hasta la fecha es la del Reglamento de 1924 que, por si no se recuerda, es así:

Guardiamarina: una espigilla. Tenientes de Corbeta, de Fragata y de Navío: un galón, un galón y una espigilla, y dos galones, respectivamente. Capitanes de Corbeta, de Fragata y de Navío: dos galones con una espigilla en medio, tres galones, y cuatro galones, respectivamente. Todas estas divisas tienen encima el escudo correspondiente al Cuerpo, y no tienen color distintivo.

Este sistema coincide con el ya mencionado como de uso más general en todas las marinas, desde Capitán de Navío hasta Teniente de Navío. La designación y la divisa del Teniente de Corbeta, corresponden a la de Subteniente, Ensign, o Alférez de Navío, y las del Guardiamarina también corresponden a las que, en algunos países, usan estos Oficiales. En cuanto a las del Teniente de Fragata, también corresponden a las prevénidas en ciertos países que tienen ese grado; por ejemplo, el "Chu-i" del Japón y el "Primeiro Tenente" del Brasil.

Además tiene la gran ventaja este Reglamento de que la denominación de los tres Oficiales y de los tres Jefes es muy homogénea cosa que en la gran mayoría de los otros países no se logra. Y podría ser aún más apegado al sistema internacional tantas veces referido, si se adoptara también la insignia del Contraalmirante, un galón y un galón ancho, y se buscara para el Comodoro una correspondiente, o se tomara el galón ancho de la inglesa; pero esto último no constituye un verdadero problema ya que necesariamente los Generales son escasos en nuestra marina. Tal vez lo consideraron así quienes proyectaron dicho Reglamento, o también quizá tuvieron en cuenta que las insignias de este grado son bastante diferentes en las marinas secundarias antes dichas.

Podría entonces preguntarse ¿Por qué ese Reglamento de 1924, si es tan completo, no hizo fortuna entre nosotros, y no quedó definitivamente establecido? Y a eso yo me he contestado que por dos defectos principales (defectos que más son debidos a nuestra idiosincracia que al sistema en cuestión):

1°.- Ese Reglamento siguió usando la estrella, motivo continuó de error, como distintivo del Cuerpo de Guerra.

2°.- Ese Reglamento no distinguía a los "hijos de la Escuela" de los "no hijos".

Estas causas parecen banales, y sin embargo son de trascendencia. En efecto, si los Oficiales de Cubierta hubieran tenido otro distintivo, las tales insignias hubieran podido, si se quiere, no ser conocidas en ocasiones, pero de ninguna manera ser confundidas con las no correspondientes del Ejército (como no lo fueran, con sobra de candidez las del Capitán de Fragata y del Capitán de Corbeta) y a estas fechas, después de 12 años de uso continuó, de seguro estarían perfectamente conocidas por los componentes de todo el Ejército.

Por otra parte, si en el mismo Reglamento hubiera habido un distintivo para los salidos de la Escuela Naval y demás, el prurito a que

antes me referí no hubiera hecho introducir para tal uso el mentado "ojo de gallo", que tantos inconvenientes acarreo.

En consecuencia, si en dicho sistema de divisas se aboliera la estrella y se adoptara un distintivo que no pudieran confundirse con la divisa (un vivo de color, un ángulo como los "técnicos del Ejército", un --- cualquier cosa en fin) creo que habríamos hallado el intrínquis del enojoso asunto.

Lo de suprimir la estrella no es difícil si se tiene en cuenta, como antes ya puntualicé que en algunos países la "coca" es el distintivo de los Oficiales de Cubierta. En nuestro caso podríamos hacer otro - tanto pero, lo diré una vez más, formando la "coca" con el primero o el único galón de la divisa.

Me parece que en esta forma los señores maquinistas puntillosos (los que lo sean) no se llenarán con la sospecha de que los de Cubierta intentan echarse más galones que los que les corresponden, y todos estaríamos muy conformes, con excepción quizá de los Caballeros Guardiamarinas a quienes tal vez parezca demasiado ruin la "coca" hecha con su espigilla. Tendrán entonces que buscar una solución más elegante o ~~ponerse~~ ponerse a tal disposición, que al fin no habrá de hacerlos padecer por mucho tiempo. Sin embargo creo que los que en esa forma hemos usado la espigilla, podemos asegurarles que no dá lugar a una situación deprimente, ni mucho menos.

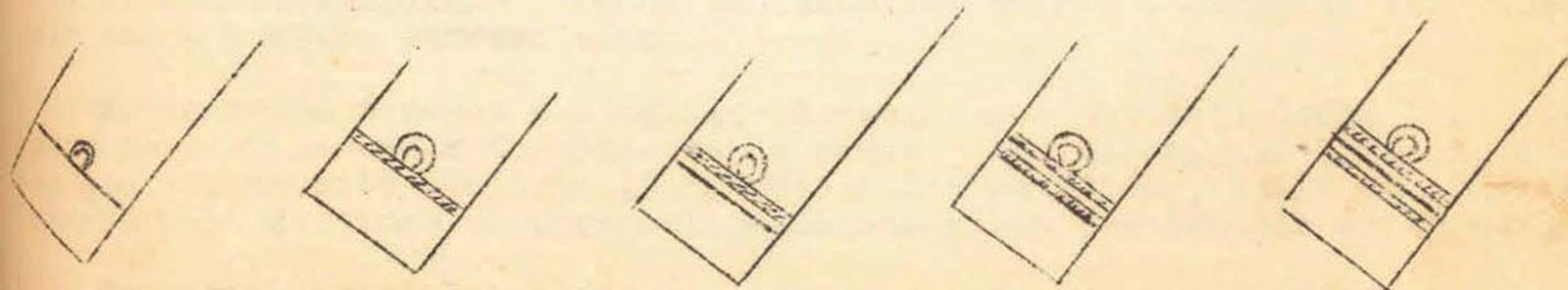
Veamos ahora la otra solución que puede darse al problema general, y ~~que~~ que, es la adoptada por varias marinas, creo que entre nosotros no tiene muchos partidarios. Ella consiste en abolir el uso de los escudos - distintivos de cada Cuerpo, y substituirlos por "vivos" o "fondos" de colores (el vivo es una angosta orilla de paño junto a la divisa, y el fondo es una ancha faja que cubre las vueltas de las mangas o queda bajo la divisa, en toda la anchura de ésta).

De este modo todos los Oficiales, cualesquiera que sean los Cuerpos a que pertenezcan, usaran las insignias con ojo de gallo y un vivo o fondo de color distintivo por el cual se diferenciarán.

Para terminar diré, respecto a las tantas veces citada distinción - entre los "salidos" y "no salidos" de la Escuela, etc., que me parece innecesaria y hasta poco inteligente.

Que haya Reglamentos estrictos para exigir a todo el personal competencia y laboriosidad, que se estimule y que se premie a los que sobresalgan en la medida de sus méritos, y hagamos desaparecer esas distinciones que, en el sentido en que las hemos acostumbrado, no son sino resabios de un fatuo espíritu de casta, pasado ya de moda.

\*\*\*\*\*



Tenientes de Corbeta  
Villegas y Múgica.

Creemos muy sinceramente que una de las causas de nuestra actual - desorientación, es la falta de un plan fijo y bien estudiado al cual se ajusten los servicios del personal. Esa falta de previsión, de que siempre hemos adolecido, nos hace estar continuamente pensando en un cambio de buque que ningún beneficio reporta, ya que jamás hemos estado sujetos a un rol determinado, por medio de cual sepamos con suficiente antelación nuestro transcurso o cambio de litoral.

Conocemos de casos en que se ha cambiado de buque a un Oficial hasta cinco veces en solo ocho meses...! ¿Qué causas, qué razones pueden aducirse en favor de estos movimientos? Creemos que ninguna. Ardar de "comodín" en esa forma no ha de ser muy deseable; a no ser que se haya tratado de que el personal conozca todo el material de que se dispone... por el momento; pero que también nos encontramos con que esos cambios no son sistemáticos, sino hechos, como al principio decimos, sin ningún fin preconcebido.

Los Guardiamarinas de una promoción, después de los tres años, y que casi caprichosamente se les obliga a "navegar" en práctica, se presentan a examen; y una vez examinados, en el supuesto de que hayan sido aprobados, vuelven a estar sujetos a cierto capricho y atenidos a determinadas circunstancias que ignoran, pues se les ordena embarcarse en el buque - sin tener en cuenta los servicios que hayan prestado en cada litoral -- desde su salida de la Escuela Nava y así, al cabo de cierto tiempo, seis o siete años, nos encontramos con Oficiales que, no obstante que han sido Comandantes en el litoral del Pacífico, aun no han visitado ni solo - puerto del Golfo en calidad de Oficiales y por lo tanto, en caso de ir - a mandar un buque se encontrarían con multitud de problemas que aunque - pequeños en sí, no dejarían de causar mil molestias a dicho Oficial.

Se cree que recibiendo el material que actualmente se construye en España todo se arreglará; o se espera su llegada para ocuparse del asunto: ROL DE SERVICIOS DEL PERSONAL. Estas cosas no se arreglan solas; hay que enfrentarse con ellas, analizar concienzudamente el problema. El caso no nos parece tan difícil que temamos abordarlo y más adelante daremos nuestra modesta opinión.

Aparte nuestro carácter tan peculiar, no creemos que los defectos -- que apuntamos tengan como causa y se deban, a limitaciones presupuestales; es decir, que su origen provenga del factor económico. En la mayor parte de los problemas que se nos presentan y que podrían tener una solución rápida, siempre atenidos a nuestro presupuesto, nos encontramos con "mil trámites", lentos de por sí, para proveer al material de los indispensables; comprendemos que estos trámites son necesarios; pero cuando se trata de los destinos del personal desaparecen y no hace falta más -- que el conocimiento más o menos profundo del asunto y darle la importancia que a nuestro parecer tiene.

Actualmente tenemos a oficiales de cargo que por antigüedad les corresponde ser Segundos Comandantes de buque. ¿Existe alguna dificultad - en que ocupen este puesto? ¡Ninguna! Falta de método, falta de organización para destinar al personal según una norma previamente establecida

En varias ocasiones hemos tratado, por medio de una gráfica, de solu

cionar el conflicto y como siempre nos sucede en estos casos, se discute mucho, cada quien da su opinión; al principio con interés, con verdadero calor, hasta que insensiblemente va degenerando la discusión y aprovechamos la menor circunstancia para "zafarnos" del tema discutido y se resuelve todo en plática, lo que vulgarmente llamamos "gruñir" de algo o de alguien. ¿Qué se hicieron tantas ideas, tantos razonamientos? - Nada; todo queda como antes y sigue el verso.... Ya Uribe Eshandón había señalado lo que pudiéramos llamar "defecto nuestro"; en pláticas de sobremesa, a bordo de nuestros barcos, saltan a la palestra ideas magníficas, se las discute, desmenuza y analiza, hasta que poco a poco la Cámara se vacía y todos buscamos el consejo o la solución consultando a nuestra acogedora litera.

La gráfica que presentamos, debidamente discutida, si es cierto que presenta algunas fallas que no pudimos resolver, también creemos de buena fe tiene algo aprovechable.

Por el Plan de Estudios de Enseñanza Militar, como bien sabemos, se pierde el grado de Guardiamarina en el Escalafón de la Armada; con ellos se pierde el grado romántico de todas las marinas, pero sin aducir esta clase de razones mucho nos tememos que el rendimiento de un Oficial que egresa de la Escuela Naval como Teniente de Corbeta, no sea igual al que han dado los que salieron como Guardiamarinas, que tuvieron dos o tres años como tales y después presentaron su examen para ascender. En la gráfica se parte de la Escuela Naval a los buques en servicio; como en ella se expresa, duran tres años repartidos por igual entre las cuatro zonas de ambos litorales, después de los cuales retornan a la Escuela Naval a tomar los Cursos de Aplicación, que también previene el Plan de Estudios de Enseñanza Militar. Una vez hechos estos estudios y salvo la opinión de la Dirección de la Escuela Naval, se asciende automáticamente a Teniente de Fragata, para pasar a los buques como Oficiales de Cargo siguiendo el sentido de la gráfica hasta recorrer nuevamente los dos litorales en la misma forma anterior, pasando luego a prestar sus servicios en tierra como Tenientes de Navío.

Los servicios en tierra bien pueden ser, Astilleros, Comandancias Navales, Departamento de Marina, etc.

Del servicio de tierra pasa el Oficial con el grado de Teniente de Navío a prestar sus servicios a la Segunda Comandancia de un Guardacostas durante un año y de ese puesto al de Segundo Comandante de un Transporte durante otro año, para pasar como Comandante de un Guardacostas, con la categoría de Capitán de Corbeta, durante dos años y de ahí a la Comandancia de un transporte, con el mismo grado y por el mismo lapso de tiempo.

Puede suceder que al terminar su tiempo de mando de Guardacostas, no haya vacante para Comandante de Transporte, entonces directamente pasa a la Escuela Naval como Profesor durante dos años, al cabo de los cuales tomará el mando de un Transporte durante otros dos, ya con el grado de Capitán de Fragata.

Nos hemos apegado hasta aquí, considerando dos clases únicas de buque: Lanchas Guardacostas y Transportes Cñoneros. En caso de que material aumente, como es de esperarse, el problema se simplificará.

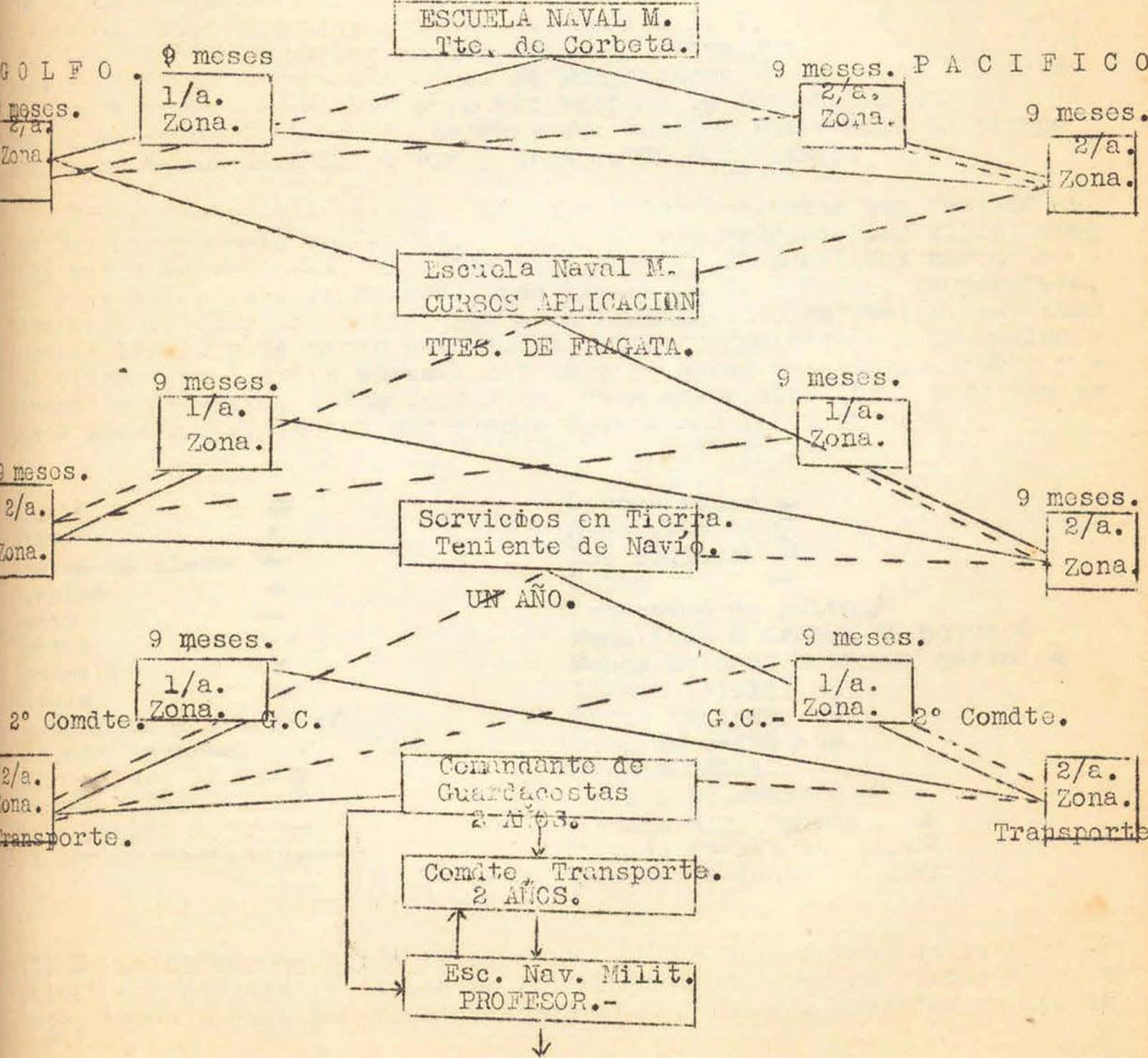
Para aplicar la gráfica a las condiciones actuales del personal y suponiendo que el mando de los Transportes lo tomaran Capitanes de Corbeta, empezariamos desde este punto a colocar al personal siguiendo el sentido inverso, habiendo necesidad de considerar que ya se ha pasado por --

los puestos anteriores y no obstante el tiempo que se ha tenido de -  
 mando sea mayor que el señalado aquí.

Por antigüedad seguiríamos el orden inverso hasta que todo el per-  
 sonal, al cabo de cierto tiempo, ocupara el lugar correspondiente.

Nos hemos quedado hasta Profesor de la Escuela Naval porque de aquí  
 seguirían los servicios en tierra, ya como Jefes, en puestos de Comandan-  
 tes de Zona Naval, de Escuadrilla, etc., según ordenara el Departamento  
 de Marina.

Consideramos que este es el mayor problema, o cuando menos uno de -  
 los mayores, que requieren la atención de todo el personal; y no dudamos  
 vernos secundados por la Oficialidad, que aportando ideas, dando nuevos  
 derroteros que los aquí señalados o bien apuntando con toda franqueza --  
 los defectos de nuestra GRAFICA, nos ayude así a llegar a la anhelada so-  
 lución del problema.



## IDEAS GENERALES SOBRE LA FORMACION DE LAS CARTAS DEL TIEMPO.

Por el Tte. de Frag. Adolfo Moza B.

Dada la gran importancia que para la navegación tiene el conocimiento del tiempo, así como sus inúmeras variaciones que constantemente sufre debido al medio en que se desarrolla y sobre los elementos también variables en los cuales se basa, es muy conveniente conocerlo en una gráfica que permita de una manera bastante práctica determinar con los datos con los que se cuenta y poderlos dar a conocer a los -- que le sean útiles tales como la Agricultura, Comercio, Navegaciones marítima y aérea y para ese objeto precisamente se forman las cartas del tiempo, cuyo trabajo está encomendado a los Observatorios o Estaciones Centrales, los cuales durante muchos años han obtenido observaciones con la mayor minuciosidad posible y estudiado los diferentes cambios del tiempo, para lo cual consignaban en las cartas del tiempo los datos de las observaciones simultáneas, así como los cambios de los datos meteorológicos durante un espacio de 6, 12 y 24 horas, según para los efectos para los cuales son requeridos, pues en la actualidad para usos de la Navegación aérea se suministran en la República datos de 6 en 6 horas, en cambio para los usos de la Navegación marítima -- son suficientes de 12 en 12 horas y que con los intervalos de tiempo que transcurren para hacer una y otra carta del tiempo.

Estas cartas del tiempo contienen todos los datos que remiten -- las Estaciones Meteorológicas, por la vía telegráfica, las cuales efectúan sus observaciones, en el País, a las 6 y 20 horas del meridiano -- 75. y en estos telegramas consignan los datos de presión, temperatura, dirección y velocidad del viento a la hora de la observación, así como durante las 12 y 24 horas anteriores, vientos dominantes y de máxima -- velocidad, las lluvias durante las 12 y 24 horas anteriores, nubes y -- fenómenos diversos, estos fenómenos, para mayor claridad y para que se pueda leer una carta con una simple ojeada son los siguientes:

Lluvia	☉
Nieve	•
Agujas de nieve	↑
Granizo	•••
Rocio	∩
Helada	∪
Escarcha	∨
Niebla	☼
Relámpagos y truenos	⚡
Truenos lejanos	⚡
Halo solar	☉
Corona solar	☉
Halo lunar	☾
*Viento huracanado	⚡

Corona lunar	☾
Arco iris	☁
Luz zodiacal	☽
Calma	α
VTempestad de polvo	☼
Remolinos o tromba de polvo	☉
Manga de agua o tromba marina	☼
Limpio (cielo)	○
Medio nublado	☉
Nublado cerrado	☉
*Viento débil	—
*Viento moderado	—
*Viento algo fuerte	—
*Viento fuerte	—
*Viento violento	—

(\*) En estos además según la posición en que esté orientada la raya -- principal indicará la dirección del viento. Así como se pintan de color rojo, verde o azul los vientos dominantes y los que soplarán en las 12

8 24 horas anteriores, y con negro los de máxima intensidad.

Con estos datos que se colocan en la carta en sus lugares correspondientes, se unen por medio de unas rayas los puntos que coincidan en igual presión, la que previamente se habrá reducido al nivel del mar, de manera que se tendrán isobaras a las cuales se les ponen sus valores en las extremidades, de igual manera se unen los puntos de igual temperatura para tener las isotermas. Las regiones que comprenden las líneas de mayor presión, forman las zonas que se llaman "ALTAS" o anticiclones y las que quedan en donde las presiones son mínimas se llaman "BAJAS" o depresiones. En el País las altas y las bajas fluctúan entre 757 y 752 milímetros, dependiendo de la posición en que queden estas zonas para poder prever más o menos la dirección que tendrán los vientos en cada región adyacente a ellas y de la diferencia más o menos grande que entre ellas haya para poder determinar la intensidad que estos mismos vientos tendrán en un período de las 12 a 24 horas siguientes.

Todos los datos de los mensajes son anotados en las cartas mencionadas, tanto del País como del extranjero y estos se reciben por medio de la Estación de New Orleans, los de Estados Unidos, parte del Canada, de la Habana y de Centro America, siendo de hacerse notar que para los datos del País, estos datos son escasos por el lado del Pacífico y que son de mucha importancia debido a que por ese lado se efectúan algunos fenómenos meteorológicos que influyen grandemente al Tiempo de la República, por lo tanto, convendría que para conocer esos fenómenos se establecieran Estaciones en cada una de las Islas que México posee en el Pacífico, además de los datos que suministren todos los barcos que navegan en esas aguas y que serán de gran utilidad pues en la actualidad únicamente se toman en cuenta las variaciones de Tiempo que se van efectuando en el Territorio de los Estados Unidos así como en el Mar de las Antillas.

La primera carta, como se ha dicho se empieza a hacer a las 8 horas y la segunda a las 20 horas y con los datos consignados en ella, se rectifican los pronósticos hechos en la mañana, para el día siguiente de acuerdo con los cambios efectuados en el transcurso de las 12 horas anteriores.

Las isobaras de dos cartas consecutivas y la posición de los centros de Alta y Baja, han servido durante muchos años para estudiar y dar a conocer los pronósticos del tiempo, pues se ha visto que los cambios sufridos de un día para otro se relacionan con los de la presión Barométrica, de manera que el conocimiento de estas variaciones, son datos muy necesarios para el trazado de las isobaras para el día siguiente y deducir la velocidad en la propagación de las zonas calientes, frías, dirección e intensidad de los vientos.

Estos datos no siempre dan los resultados esperados, pues se da el caso en que dos cartas de isobaras casi idénticas y de la misma época, correspondían al hacer el trazo para el día siguiente a tipos distintos y fenómenos diferentes y la razón probable para ello es que como las observaciones son hechas por Estaciones instaladas en la superficie de la tierra y como los cambios del tiempo, tienen como base las variaciones en temperatura, humedad y corrientes superiores a diferentes alturas se ayuda la Meteorología con las observaciones aerológicas, para llegar a resultados más acertados en la previsión, estas observaciones, también -

son anotadas de una manera gráfica en las Cartas con sus direcciones e intensidades a las diferentes alturas a que son observadas.

Para efectuar los pronósticos del tiempo no es suficiente fundarse únicamente en observaciones locales o simplemente en aparatos meteorológicos porque se cometerían errores grandes, tampoco son indicios las diferentes manifestaciones del cielo como nubes, coloración etc., porque estos caracteres que se observan en determinados lugares no dan los datos necesarios para prever estos fenómenos de la misma índole, en regiones parecidas. Por lo tanto, para efectuar una buena previsión, son las Estaciones Centrales donde se llevan todos los fenómenos meteorológicos con exactitud por gráficas durante lapsos de tiempo grandes y en los cuales se tiene un número mas o menos considerable de datos suministrados simultáneamente, cosa que una Estación aislada, si no tiene estos datos no podrá tener una buena previsión.

@@@@@@@@@@@@

## LA ORGANIZACION PARA EL SERVICIO DE COMUNICACIONES DE LA ARMADA.

A. Cerdán Muñoz.

No necesitamos "SABIOS" sino individuos de buena voluntad que quieran trabajar.

Dada la importancia que para nosotros representa la organización de este Servicio, no trataré aquí sino lo relativo a Personal, dejando Material, Reglamentación, Canales de Frecuencia etc., para otro número de nuestro BOLETIN.

El Personal necesario para mantener un buen servicio, debe constar de un Ingeniero de Radio, Jefe de la Sección, 2 Inspectores, 5 Jefes para las estaciones fijas, 20 Jefes para las Estaciones de a bordo, del número de operadores necesarios y de obreros destinados a los Talleres de reparación que deben existir en la Central y Estaciones Fijas.

No es necesario que el Jefe de la Sección sea Operador, pero si deberá tener la suficiente personalidad y grado para tratar directamente con el Subjefe o Jefe del Departamento todo lo relativo a la Sección a su mando.

En la actualidad no contamos en el Cuerpo ningún Ingeniero especializado en esa materia, por lo tanto tendrá que ser ocupada la Jefatura de la Sección por una persona extraña, pero que no la veremos así porque vendrá con muchos conocimientos que impartir y una voluntad muy grande para trabajar. Quizá sea el único SAELO que necesitamos, el que imparta los conocimientos de que ahora están ávidos muchos de nuestros operadores.

Los Inspectores deben de ser Operadores con amplios conocimientos técnicos. No me atrevo ni a asegurar, ni a negar que tengamos 2 Operadores que puedan ocupar esos puestos; pero para hacer justicia creo -- que lo mas correcto, sería que el Jefe de la Sección convocara a un -- Concurso por oposición entre los Operadores actuales y nombrar a los -- dos que tuvieran mayores conocimientos técnicos en la materia. Naturalmente que por este hecho no quedarían capacitados para instalar y ajustar uno de los nuevos equipos; pero esto quedaría resuelto si se tiene en cuenta que el empleo sería un estímulo y que el Jefe de la Sección -- mediante conferencias en dos o tres meses los dejaría listos.

Al crear las plazas de Inspectores que aumentarían a la par que -- nuestra flota, se despierta y estimula la ambición de nuestros Operadores, que ya ven un porvenir en ese empleo bien remunerado. Habrá más estudio y más amor a la carrera, que serán seguramente los cimientos de -- ese gran edificio que se llamará "Servicio de Comunicaciones de la Armada".

Los 25 Jefes de las Estaciones fijas y de a bordo, así como el personal de operadores, que deberá ser cuando menos de 2 por Estación y 5 para la Central serán debidamente seleccionados entre los que aprueben el examen. Pero no el examen reglamentario como se ha venido haciendo sino el de oposición a fin de admitir lo mejor, pues es bien sabido que en la Capital contamos con elementos magníficos. En el ordinario, conforme van aprobando, se admiten, dando por resultado que una vez cubiertas las plazas, quedan sin examen muchos buenos elementos. Debemos abolir de una vez por todas las recomendaciones y padrinos, sistema tan -- arraigado entre nosotros. Que el personal que ingrese a la Armada, sea aceptado única y exclusivamente por su competencia. Para eso se hará público el examen de oposición por medio de la Prensa y estoy seguro que no meñes de 100 operadores se presentarían a él. Durante mi viaje en -- el "H-bana" a España pude enterarme de que todos los empleos, todas las plazas son por oposición, nada de favoritismos ni compadrazgos, que dan lugar a las "políticas" y maniobras sucias; el que logra un empleo por oposición se siente satisfecho de si mismo orgulloso y seguro en su puesto. No tiembla ante la amenaza constante del cese, y se puede ocupar -- única y exclusivamente de su trabajo.

Por eso nuestros operadores deben ser seleccionados de esta manera y habremos dado un paso muy avanzado y creado un Cuerpo digno de la Fuerza Armada a que vá a pertenecer.

Llegamos ahora a los verdaderos Radio Obreros, digo a los verdaderos, porque a la actual denominación de "Operadores" se le vá a cambiar por la de "Radio Obreros" que no esté de acuerdo con el trabajo que desempeñan, pues un obrero es un individuo que ejecuta un trabajo manual y el ~~de~~ operador es mas bien de oído. En mi concepto deberían conservar su antigua denominación de Radio Operadores de primera, segunda y tercera, como está en vigor en todas las marinas.

Los Radio Obreros pueden no ser operadores, pero con los conocimientos necesarios para ayudar al Jefe y Operadores en los trabajos de reparación y ajuste que tengan que desempeñar en los talleres.

Esto se deberá tener en cuenta para la hora de seleccionar, pues se pueden presentar operadores mediocres, con esos conocimientos que no debemos desaprovechar.

En resumen para la formación del Cuerpo de Comunicaciones creo que se debe tener en cuenta al hombre trabajador y bien preparado en la materia, sobre todo lo primero pues los conocimientos avanzados los irá adquiriendo a base de estímulo y constancia. Desechar esos "SABIOS" -- que se creen indispensables y traer hombres de buena voluntad que quieran trabajar.



Insertamos a continuación otro artículo relativo a la -- misma cuestión del servicio de Comunicaciones de la Armada, que no duda mos la Superioridad se digne tomar en consideración, ya que todos es-- tos TEMAS DE ORGANIZACION son interés capital.

El artículo en cuestión lo debemos compañero Radiotele-- grafista ANDRES GUTIERREZ CH.

#### COMO INTEGRER EL PERSONAL PARA EL SERVICIO RADIO DE NUESTRA ARMADA.

A. Gutierrez Ch.

Agradeciendo sinceramente la fina invitación que me hiciera la re-- dacción del "Boletín" para que escribiera un artículo, me apresuro a complacerla, dado que, también era uno de mis deseos exponer por este medio algunas ideas que quizá pudieran ser utilizadas en el desarrollo del mejoramiento general de nuestra Armada que la superioridad está -- llevando a cabo.

Refiriéndome al futuro servicio de Radio de nuestra Armada, afor-- tunadamente la superioridad, con gran tino, parece que va a adquirir-- los mejores equipos con la potencia suficiente para obtener en cualquier momento una comunicación segura entre el centro, costas y todas las un-- dades. Así es que, en cuanto al material Radio no tenemos problema alguno.

Per, ¿Con qué personal se va a atender este servicio? Pues dada la cantidad de estaciones, la categoría de ellas, su modernismo y la clase de servicio que se va a verificar, se necesita hacer con anticipación una cuidadosísima selección de personal que esté lo mejor capacitado -- para llenar estas necesidades.

¿Cómo podríamos obtenerlo? En mi concepto, aunque elementos civile-- les que reúnan estas cualidades, no son muchos, creo sería el mejor, -- pues hay algunos que tienen una gran práctica, por haber prestado sus servicios en compañías navales, de aviación o en el extranjero; y por medio de un concienzudo examen hecho a todo el que lo solicitara, des-- pués de una convocatoria, podía seleccionársele, dando preferencia en -- igualdad de circunstancias al que tuviera mayor tiempo de servicio Ra-- dio.

Per para tener éxito y reunir el mejor personal, se necesita infor-- marle en qué condiciones vendría y cómo quedaría en lo futuro para dis-- iparle toda duda y decidirle a ingresar a nuestro servicio.

Claro e stá que con una convocatoria se presentarían muchísimos jó-- venes principiantes sin preparación ni práctica de ninguna clase dis-- puestos a ingresar bajo cualquier condición y sueldo, pero, ¿Acaso se

iría a poner en manos de ellos tales equipos mencionados y hacer un servicio del que esperamos sea uno de los primeros de la República? Los que hemos estado embarcados sabemos que la vida del mar es muy distinta de la de tierra y que poco a poco se llega uno a acostumbrar a tal vida y si principiantes que carecen además de este entrenamiento fueran a formar el Cuerpo de Comunicaciones de la Armada, sería un fracaso completo.

Por otra parte, esta clase de personal que se diera de alta, unos por principiar y otros por salir del paso, llegaría la ocasión en que, ya por que obtuvieran un empleo mejor, o porque no se acondicionaran a la vida de a bordo, se retirarían del servicio, teniendo que sustituirlos por otros iguales, dando esto por resultado que siempre estaríamos principiendo a formar el Cuerpo Radio y nunca obtendríamos un elemento uniforme, competente y debidamente entrenado en la vida del mar.

Nuestros Comandantes, saben la necesidad de que el Personal Radio se mantenga en su puesto durante la navegación, principalmente en las épocas de nortes y ciclones en que el Operador debe tomar constantemente los reportes del tiempo de las diferentes estaciones para la seguridad de la unidad, y si aquel está indispuerto por el mareo, etc., sería en perjuicio del servicio en general. Por ésto, creo conveniente que -- los CC. Comandantes y Oficiales deben abogar porque el elemento Radio no se seleccione a la lijera, sino que se trate de obtener el que preste mejores garantías.

Como en todo, para obtener calidad, se necesita mejor retribución; pero a la larga sería una economía, dado que el material sería mejor -- conservado, evitando así muchos gastos y el servicio sería más expedito. Máximo que en nuestro caso, no se trata de una compañía particular que trate de explotar a sus empleados, sino que se trata de obtener el más alto grado de seguridad en las comunicaciones de marina en beneficio de la misma y por lo tanto de la Nación.

Como dije antes, necesita saber el personal cuáles serán sus deberes y cuáles sus derechos; y para tal objeto se necesita la organización y reglamentación del Personal Radio, ya sea que se le considere -- como elemento civil que como elemento militar, y como hasta la fecha no existe ninguno, porque se le consideró siempre como elemento militar sujeta a la Ordenanza,-

Esta organización y reglamentación podría formarse y discutirse -- por una comisión integrada por Oficiales del Cuerpo Genral y elementos del Cuerpo de Comunicaciones de nuestra Armada, que la superioridad designara para que a la mayor brevedad fuera resuelto.

En cuanto a los exámenes para el personal de nuevo ingreso, también deberán sujetarse a un Reglamento que se debería publicar; o en caso de que ya lo haya, revisarlo y ponerlo a la altura de la época, aplicándolo concienzudamente por los sinodales que la superioridad designe, y para cuando las nuevas estaciones lleguen, el personal que resultara seleccionado, se le diera un entrenamiento sobre los mismos equipos para irlos mandando después a los diferentes lugares donde se les destinara.



## FRANCISCO MANCISIDOR.

En artículo anterior expuse a grandes rasgos los problemas fundamentales que nos acarrearán en no lejana fecha la importación del material naval que actualmente se construye en España. Uno de estos problemas es la necesidad de ELEMENTOS TECNICOS EXTRANJEROS.

Para el desarrollo del presente artículo parto de la hipótesis de que nuestro Gobierno, haciéndose cargo de las necesidades inherentes al sostenimiento de todo material de guerra, ha aprobado una cualquiera cantidad de pesos para el establecimiento de FACTORIAS, bien sean estos Arsenales o Acererías.

Pues bien, el problema en este caso contando ya con la cantidad necesaria, es el de que la edificación y construcción de los Talleres guarde una relación tal que permita, por decirlo así, el desarrollo de un CICLO COMPLETO DE TRABAJO. Por ejemplo, supongamos que se necesita substituir un número cualquiera de chapas en el casco de alguno de nuestros barcos (trabajo de reparación muy común entre nosotros), por lo que debemos poner el campo de chatarra o materiales en una forma tal que constituya un apéndice del taller de fundición y moltería de aceros; a continuación se establecerá el taller de laminación que estará dispuesto en tal forma que los materiales en su camino se encuentren primero con el tren desbastador y mas tarde con el tren laminador. Después seguirán los hornos del tratamiento y por último los talleres mecánicos, de donde las chapas saldrán ya perfectamente cortadas y barrenadas de acuerdo con las plantillas y medidas especificadas en el pedido.

Esto es lo que a mi juicio representa un ciclo completo de trabajo, o en otras palabras proceso de fabricación.

Pero no siendo éste el tema que pretendo desarrollar, sino el de la necesidad de ELEMENTOS TECNICOS EXTRANJEROS, procedo desde luego a entrar en materia. Anteriormente he expuesto que el primer problema con que tropezaríamos en nuestras factorías sería el de tener necesidad de disponer los talleres constituyentes de ellas en el mismo orden que se sigue en la fabricación. Este problema no representa aparentemente la importancia que tiene; pero no hay que olvidar que de la buena distribución de las instalaciones dependen en gran parte las economías a obtener, puesto que dicho costo esta en función de los siguientes factores: Tiempo, aprovechamiento de temperaturas, eficacia y rendimiento del personal y transmisión de energías eléctrica, hidráulica y de vapor. Pues bien, al admitir que se llegase a contratar a dichos elementos extranjeros, lógico es suponer que estos serían llevados no solamente para proceder a la fabricación de materiales, sino que serían contratados para dirigir desde los cimientos la distribución de las factorías sin perder de vista que hay que contar para ello con la opinión de nuestro Estado Mayor en cuyas manos se pondría la elección de la situación geográfica y estratégica conveniente de dichos establecimientos.

A pesar de todo lo dicho, no solamente se condensan en éste punto todos los problemas que representarán nuestras fabricaciones, pues hay a mi juicio otro punto a tratar tan interesante como el anterior, el cual es necesario no olvidar. Es esta la forma de contratación de los elementos extranjeros mencionados. Esta deberá estar cimentada en las

- I.- Los contratos no serán mayores de un período de 5 años.
- II.- En un tiempo no mayor de seis meses deberán demostrar su preparación y capacidad técnicas. Si así no fuera deberá anularse el contrato.
- III.- Obligación de preparar cuando menos a 4 Oficiales de la Armada en lo que respecta al trabajo desarrollado por los Talleres a su cargo.
- IV.- Los sueldos no serán fabulosos sino que al final del contrato y después de haber demostrado la buena calidad de su labor, recibirán una cantidad como gratificación (esta podrá ser igual al 15 % de sus sueldos anuales).
- V.- El Gobierno a su vez, en provecho del País, escogerá a los 4 Oficiales más capacitados y de mayor vocación.
- VI.- En los seis primeros meses marcados al Técnico para la demostración de su capacidad, este informará a la Superioridad, sin reservas, el juicio que le merezcan dichos Oficiales.

Como se verá a través de este artículo mi idea es la de -- PREVENIR; por lo consiguiente evitar en lo posible la contratación de elementos que no representen ninguna garantía en su trabajo, evitando con ello grandes males que redundarían en perjuicio de la economía -- del País.

Santander, Abril de 1934.

### PIRATERIA.

M. SALAS C.

Piratería es, bajo el punto de vista internacional, el hecho de que un buque navegue armado sin estar provisto de documentos que -- prueben su nacionalidad y la legalidad de su armamento; o sin poseer -- títulos de nacionalidad garantizados por dos o más potencias distintas

Es también el hecho de que un buque, de propia iniciativa -- y tomando como fin la rapiña, cometa actos de depredación a mano armada, o de violencia contra otros buques, sus tripulaciones o sus cargamentos.

La Piratería difiere del corso, practicado legalmente desde el Tratado de París de 1856, en que el Pirata circula sin la autorización de ningún Gobierno, en tanto que el Corsario si la posee; el -- primero hace en resumen el pillaje sobre la mar, tanto en tiempo de -- paz como en tiempo de guerra; el otro actúa como auxiliar de la Marina Militar y únicamente en tiempo de guerra.

Un buque que haga el corso sin autorización o violando el -- tratado de 1856, será considerado Pirata.

La represión de la Piratería, corresponde a los buques de -- Guerra de todas las naciones. Cuando uno de ellos, encuentre a otro -- sospechoso de Pirata, puede, cualquiera que sea su nacionalidad, detenerlo si es necesario por la fuerza, para proceder a la "requisición -- de bandera" que le permitirá averiguar el carácter y la nacionalidad -- del buque en cuestión.

Con éste fin debe izar su pabellón, acompañando si lo juzga necesario esta señal de un tiro de salva. Si esta primera advertencia no obtiene resultado, se repite el tiro con un proyectil hacia la proa del buque sospechosos a manera de advertencia a fin de que el otro navío arbole sus colores. Si éste no lo ejecuta o se tienen sospechas de que la bandera arbolada no corresponde a la nacionalidad del barco, podrá ser enviado a su bordo un Oficial para examinar su documentación.

Si este examen confirma la suposición de piratería, o si el Capitán rehusa enseñar sus papeles, el buque podrá ser eventualmente aprehendido y conducido a un puerto del país del buque capturador, o del país más vecino a fin de ser juzgado.

En el caso de que la Piratería sea flagrante, no será necesaria la requisición de bandera. El buque pirata será inmediatamente atacado y capturado.

Si opone resistencia podrá ser destruido en la mar.

Los piratas detenidos no pueden pedir protección a ninguna nación y quedan bajo la jurisdicción del Estado a donde los conduzca el buque que los capturó. Se les castiga con las penas previstas contra los individuos culpables de piratería, por la legislación interior de ese Estado.

Las penas que se les aplica, son variables en cada país, pudiendo ser ellas la de muerte, trabajos forzados, a perpetuidad o la prisión temporal.

("COURS DE DROIT MARITIME INTERNATIONAL A L'ECOLE DE NAVIGATION DE BORDEAUX").

Tradujo M. Salas C.

©©©©©

Madrid, 19 de mayo.- ENTRE LAS PROPOSICIONES POR EL DIPUTADO CONSERVADOR, JOSE CALVO SOTELO, PARA RESOLVER LA SITUACION HACENDARIA DEL PAIS, FIGURO LA RELATIVA A LA SUPRESION DEL PRESTAMO HACENDARIO A MEXICO OTORGADO, PARA LA CONSTRUCCION DE NAVES DE GUERRA. CALVO SOTELO DENUNCIO ESTE COMPROMISO QUE COMO SE RECORDARA FUE EFECTUADO CUANDO ERA EMBAJADOR DE ESPAÑA EN MEXICO, DON JULIO ALVAREZ DEL VAYO, POR CONSIDERARLO RUINOSO PARA EL ESTADO ESPAÑOL. CALVO SOTELO FIGURO COMO MINISTRO DE HACIENDA DURANTE LA DICTADURA.

Extraoficialmente SE SABE QUE EL GOBIERNO TIENE EL FIRME PROPOSITO DE CUMPLIR CON TODOS LOS COMPROMISOS INTERNACIONALES, INCLUSIVE EL CONTRAIDO CON MEXICO, A PESAR DE LA DENUNCIA HECHA POR CALVO SOTELO.

El EMPRESTITO FUE OBJETO DE UNA BRILLANTE DEFENSA POR PARTE DEL EX-MINISTRO DE FINANZAS, DON INDALECIO PRIETO. D. INDALECIO HIZO NOTAR QUE AL PROPONER URGENTEMENTE CALVO SOTELO QUE ESPAÑA ROMPA SUS CONTRATOS CON MEXICO, PUSO DE MANIFIESTO UNA ABSOLUTA FALTA DE RESPETO AL PARLAMENTO Y A LAS OBLIGACIONES DEL ESTADO. AGREGO QUE EN LA MISMA FORMA QUE LA REPUBLICA HA RESPETADO LOS COMPROMISOS DE LA MONARQUIA, "TODO MUNDO DEBERIA ACEPTAR LOS COMPROMISOS DE LA REPUBLICA".

CALVO SOTELO TUVO QUE ABANDONAR APRESURADAMENTE EL SALON DE SESIONES ENTRE GRITOS DE "MEJOR VUELVE A PARIS".- (Nacional, 20 mayo).

Teniente E. SANDOVAL C.  
Escuela Superior de Guerra.

Las modalidades de la guerra moderna han llegado a complicar de tal modo las operaciones militares terrestres y navles, que es preciso tener en cuenta infinidad de detalles entre los que no faltan aquellos relacionados con la aviación e hidoaviación.

Seguramente el problema de todas las naciones que pretenden defender sus costas, consistirá en la resolución más apropiada de aquel que presenta un enemigo que se aproxima con intenciones de efectuar operaciones combinadas. Antes del desarrollo de la aviación, ese problema se reducía a lo que podían hacer las fuerzas de mar y tierra. En la actualidad tenemos que agregar a él la actuación de la aviación que las flotas llevan consigo, hasta en sus submarinos.

Hasta hace poco, las fortificaciones de costa eran no solo un medio de protección contra posibles desembarcos y ataques, sino un punto de apoyo al abrigo del cual la flota amiga se protegía o preparaba para su acción en la mar. Las obras de este género se construían con ese objeto.

En la actualidad, debido al progreso de los armamentos, la defensa ya no puede cifrar toda su seguridad en las obras que tenga construídas, debe atender además a la defensa contra aeronaves.

Un país de escasas posibilidades marítimas y con varios miles de kilómetros de litoral, sin fortificaciones (que es el caso que consideraremos), deberá estudiar desde el tiempo de paz la manera de evitar los desembarcos. Bien es sabido que jamás se han podido evitar cuando el enemigo domina el mar, y que aun no siendo así, son siempre de temer los ataques al territorio, a pesar de la vigilancia y protección naval.

Es cierto que no todo el litoral se ofrece interesante a estas actividades del enemigo, porque solo serán unos cuantos puntos los elegidos para el desembarco, la situación estratégica será la que los marque; pero de todos modos el peligro existe ya que ahora las flotas que esto se proponen llevan toda clase de materiales para la operación, se cubren con cortinas artificiales de niebla o humo, y lanzan su aviación para conquistar el aire, destruir los elementos de resistencia de los cuerpos guardacostas y obrar políticamente sobre las poblaciones. Resulta pues, inminente cuando menos una "correría".

Ahora bien. ¿Qué hacer para oponerse a esto?

No siendo posible distribuir fuerzas en todo el litoral porque equivaldría a resultar débil en todos sus puntos, la mejor idea parece ser, especialmente cuando el litoral es grande, la de emplear un procedimiento móvil y ofensivo, seleccionando los puntos probables de desembarco para ocuparlos con elementos más poderosos.

Hecho esto, vendrá la determinación de los lugares propios para el establecimiento de masas de tropas en posición central y desde los cuales puedan ocurrir al lugar que rocke su presencia y acción; tropas estas que de preferencia serán ligeras, dotadas siempre de artillería y que dispongan de ferrocarriles o trenes automóviles para su rápido transporte.

Conviene en este caso elegir estos puntos sobre una línea férrea - que corra paralelamente a la costa y mejor si tiene ramales que comuniquen los puntos probables de desembarco los cuales en todo caso deberán estar comunicados por los medios más rápidos tanto con los demás entre sí como con los lugares ocupados por aquellas masas. Si la vía férrea está demasiado cerca de la costa, estará en el peligro de ser batida -- por la artillería naval enemiga. Es conveniente pues utilizarla solo -- cuando se encuentra a una distancia no menor de treinta kilómetros ni -- mayor de cuarenta. Aún así es preciso proteger con destacamentos sus ~~en~~ cruceros y puentes, objetivos muy buscados por las incursiones enemigas. Un amplio uso del camouflagé los protegerá contra las actividades aéreas.

Veamos ahora cuales serían las actividades de la flota enemiga -- antes de seleccionar su punto de desembarco que en el caso que consideramos parece ser la decisión más probable, ya que no existiendo plazas -- fortificadas no se dedicará a lanzar su ataque naval directo ni combinado contra ellas, sino que solamente se limitará al bloqueo de toda la costa.

Evidentemente por parte del defensor ya estarán ocupados los puertos, que siempre serán puntos probables de desembarcos. Su guarnición habrá debido ser dotada de artillería y lo primero que tendrá que hacer será procurar mantener alejada a la flota enemiga por todos los medios a su alcance y aprovechando en la mejor forma posible las ventajas de -- estar preparada para su acción, tener artillería emplazada con sus elementos de tiro calculados, y municiones sin limitación, así como la posibilidad de mantener a los buques enemigos bajo el fuego por medio de obstáculos, minas, etc.

Pues bien, como nos hemos imaginado una defensa de escasas posibilidades, la flota adversaria vencerá al fin y al cabo, pero sucesivamente veremos el proceso de la acción.

Desde luego aparecerá sobre el puerto la aviación enemiga y hay necesidad de que la de la defensa procure el dominio del aire, observe e -- informe especialmente sobre las radas, etc., es decir, que proporcione el informe como primera condición de seguridad, lo que no lográndose la obligará a ingeniarse de manera de atraer a la enemiga hacia puntos distintos de sus objetivos ~~con~~ una parte para poder con otra hostilizar a la escuadra bombardeando y torpedeando sus unidades, convoyes, etc. y, -- estando ya ésta frente a nuestra costa, trabajar en provecho del tiro de la artillería, que, debido a las cortinas de humo, tendrá que hacer tiro indirecto. Además podrá batir las embarcaciones usadas en el desembarco.

Si la aviación de la defensa no logra esto, la anti-aeronáutica del puerto entra en acción.

Si la flota enemiga se ha concretado a un bloqueo que no ha podido -- ser rechazado por nuestra flota, (considerada en este caso como la primera línea de la defensa, y acerca de cuyo papel, cabe otro estudio particular), lo más probable es que esta operación sea solamente un medio -- para alcanzar el fin primordial o sea un desembarco en otro punto de la costa que se estime desguarnecido totalmente. En todo caso conviene que el puerto cierre las entradas estrechas de la bahía con minas y obstáculos de toda suerte; que coloque minas de contacto en los desembarcaderos; que proteja las playas también con minas de contacto y alambradas -- así como toda clase de elementos de organización del terreno, ejecutados -- estos últimos por la Infantería.

Por lo que respecta a la artillería, será ideal que se duente con cañones montados en ferrocarril o baterías pesadas a tiro rasante con un calibre no menor de 20 cm. y material ligero de no menos de 10 cm. exclusivamente para proteger la entrada; calibres estos que parecen ser suficientes contra torpederos y cruceros ligeros. De la misma manera será preciso contar con baterías anti-aéreas o cuando menos con ametralladoras que defiendan a las baterías contra aviones en vuelo bajo. Una u otra cosa no elimina la utilidad de la precaución de emplazar las baterías sin formar grupos; la de establecer los depósitos de municiones bajo cubiertas resistentes, cercanas a las piezas, y otros a retaguardia más bien protegidos aún, puesto que han de contener la totalidad de las reservas de municiones.

La infantería dispuesta de la mejor manera posible para el combate según su táctica terrestre, contará indudablemente también con sus abrigos, etc.; pero lo más interesante es que disponga de reservas fuertes para que consumado el desembarco enemigo lance un contraataque vigoroso que, siendo a sí, probablemente obligue a los primeros elementos enemigos a reembarcarse de cuya operación seguramente no saldrá muy airoso por que es sumamente difícil.

El dispositivo general de defensa imaginado antes, sin duda alguna participará en la acción, pero no dejará engañarse por el enemigo que hará demostraciones en un punto para efectuar su operación por otro tal como se hace en el paso ofensivo de los ríos en tierra, sino que estará atento para dosificar los refuerzos que haya de enviar al punto de demostración o de ataque, manteniéndose listo a ocurrir al que verdaderamente se señale como el elegido para el desembarco en grande escala, al cual puede muy bien acudir si está en la disposición que antes se ha dicho.

Ese otro punto, sea o nó puerto, seguramente estará ocupado con fuertes elementos y siendo a sí seguirá los mismos procedimientos antes indicados para un puerto contando naturalmente con al apoyo de la masa principal de tropas que en definitiva vendrá a batir las que hayan desembarcado, máxime si se trata de raids que nunca han tenido un efecto decisivo.

Siendo probable que un lugar cualquiera de la costa sea ocupado con efectivos restringidos debido a que no se considere inminente un desembarco en él, aunque la aviación enemiga haya llevado su acción hasta el extremo de hacer en ese destacamento una completa dispersión, las estaciones de observación dispuestas previamente en la costa transmitirán la información y se podrán conocer las intenciones del adversario.

Además, la dificultad que se logre por medio de los obstáculos y minas que en lo posible se hayan podido colocar en las entradas, no serán destruidos por la acción aérea, de lo que resulta que la operación de desembarco se verpa todavía en la necesidad de hacer sus reconocimientos, remoción de minas, etc., de una manera metódica, que da tiempo al defensor para llegar y organizar el terreno para impedirlo. La falta de embarcaciones con un regular radio de acción tan necesarias para vigilar al enemigo, será suplida, a pesar de la aviación, con botes patrulleros cuyo trabajo unido a las estaciones de observación costera da un buen rendimiento.

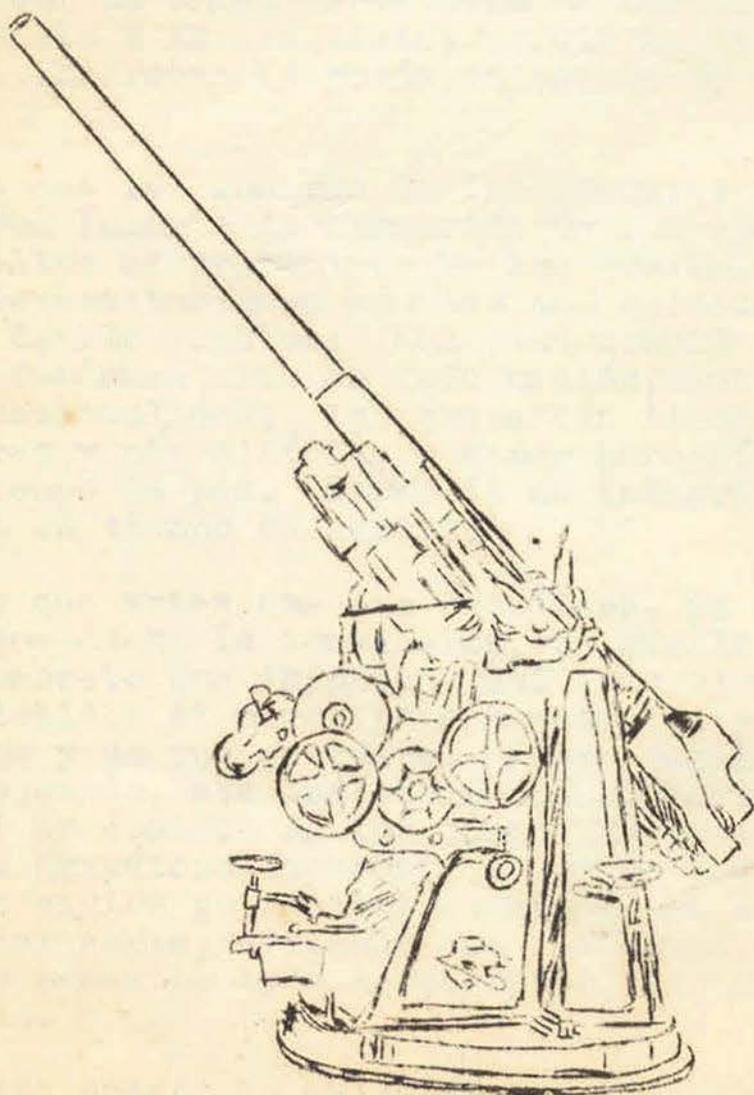
Transmitida la noticia de la aproximación del convoy contrario, los destacamentos podrán, como se ha dicho antes, marchar violentamente a la acción, y en caso de no llegar a tiempo por dificultades que

jamás han de faltar, les quedará el recurso de actuar en forma ofensiva y enérgicamente, de conformidad con su táctica particular, para -- batir a las tropas desembarcadas en puntos y momentos apropiados. Aun quedará todavía el recurso del empleo de las guerrillas cuya actividad puede constantemente hostilizarlas ocasionándole pérdidas y molestias, posiblemente cortándoles sus líneas de comunicación mientras la acción decisiva del Cuerpo Guarda-Costas tiene lugar.

De todo lo anterior se puede concluir que para evitar o cuando -- menos limitar los desembarcos en costas no fortificadas, es necesario contar con artillería y tropas ligeras y potentes que en un momento -- dado lleven su acción ya a un punto ya a otro en donde se esforzarán por obtener la decisión contra elementos que hayan logrado desembar-- car, cosa muy difícil de evitar cuando no se cuenta con Flota.

Y la manera de facilitar la acción de esas tropas reside esencialmente en un estudio cuidadoso hecho desde el tiempo de paz sobre las -- costas, medios de comunicación que ligen los puntos amenazados, y el dispositivo que habrá de darse a los Cuerpos encargados de la defensa de ellas.

Solo así podrá lucharse en condiciones más o menos niveladoras -- de la potencia de un enemigo procedente del mar, no importa cuál sea su potencia naval.



R. Pardo A.

Los pueblos se sienten orgullosos de sus marinos y soldados como los padres de sus hijos. Los ejércitos y las marinas de guerra son la encarnación, la personificación misma de la Patria. Sin su presencia, sin su concurso, no se concibe la celebración de un gran aniversario, la conmemoración de un hecho histórico. Para ellos son los aplausos más espontáneos, los entusiasmos más legítimos; a ellos se recurre cuando se quiere dar carácter solemne a la representación de propio País en el exterior o dar brillo y realce a las fiestas nacionales.

Se ha observado el mismo fenómeno en todos los tiempos; pero únicamente en los pueblos conscientes de su fuerza, que amaban a su país y aspiraban a colocarlo a mayor altura que los demás. Los ejércitos eran muy populares en Grecia y Roma, especialmente en los tiempos en que los formaban los mismo ciudadanos de las repúblicas griegas o los ciudadanos de Roma y sus contornos. Con ese criterio práctico que tanto los distinguía, los Romanos hacían extensivos sus aplausos a las mismas legiones derrotadas.

En el larguísimo período en que la idea de patria y de nacionalidad permaneció ofuscada, los ejércitos, salvo raras excepciones, fueron impopulares porque se organizaban para la opresión, el privilegio, el abuso, el atropello y la conquista; porque en la mayor parte de los casos los pueblos ignoraban la razón de ser de la guerras que emprendían sus monarcas.

Pero desde que las guerras de independencia y las revoluciones democráticas dieron lugar a la formación de los ejércitos de ciudadanos, empezando con ellos el predominio de los sentimientos patrióticos y nacionalistas, las instituciones armadas han merecido todo el afecto y toda la atención de los pueblos; han sido considerados como las más importantes, las fundamentales de cada nación, las que guardan el fuego sagrado de la nacionalidad; las que están llamadas a desempeñar el papel más peligroso y más difícil, y a ser garantía del orden y ejemplo de virtud en tiempo de paz. Garantía de integridad territorial y ejemplo de heroísmo en tiempo de guerra.

Desde luego que antes que eso sucediera, ya existía en los pueblos la opinión, mejor dicho la convicción, de que la grandeza de las naciones y el mayor respeto que imponían, así como el puesto que ocupaban en el mundo eran debidos al mayor poder que tenían y a los mayores esfuerzos de sus ejércitos y de sus escuadra. Claro que la convicción estaba bien formada. Por ejemplo, sin Inglaterra no hubiera luchado heroicamente por alcanzar el predominio de los mares, no poseería el Imperio Colonial que tiene ni su grandiosa importancia entre todas las naciones. Si Francia durante siglos no hubiera contenido el avance de Alemania y de otros pueblos del Norte, evitando con sus armas que Europa legase a ser en determinados momentos toda germánica o toda española, con seguridad habría sucumbido.

Muy bien las artes, la cultura, las industrias y el comercio que dan lustre y riqueza a los pueblos; pero eso no basta para evitar que los más fuertes dispongan a su antojo del destino de los más débiles.

No debe sorprender por consiguiente que los pueblos hayan conservado sus mejores recuerdos y prodigado sus mejores lauros a la gente de

armas, para los guerreros ilustres que han hecho trinar la causa de su nacionalidad y que han contribuido a darles vida e independencia.

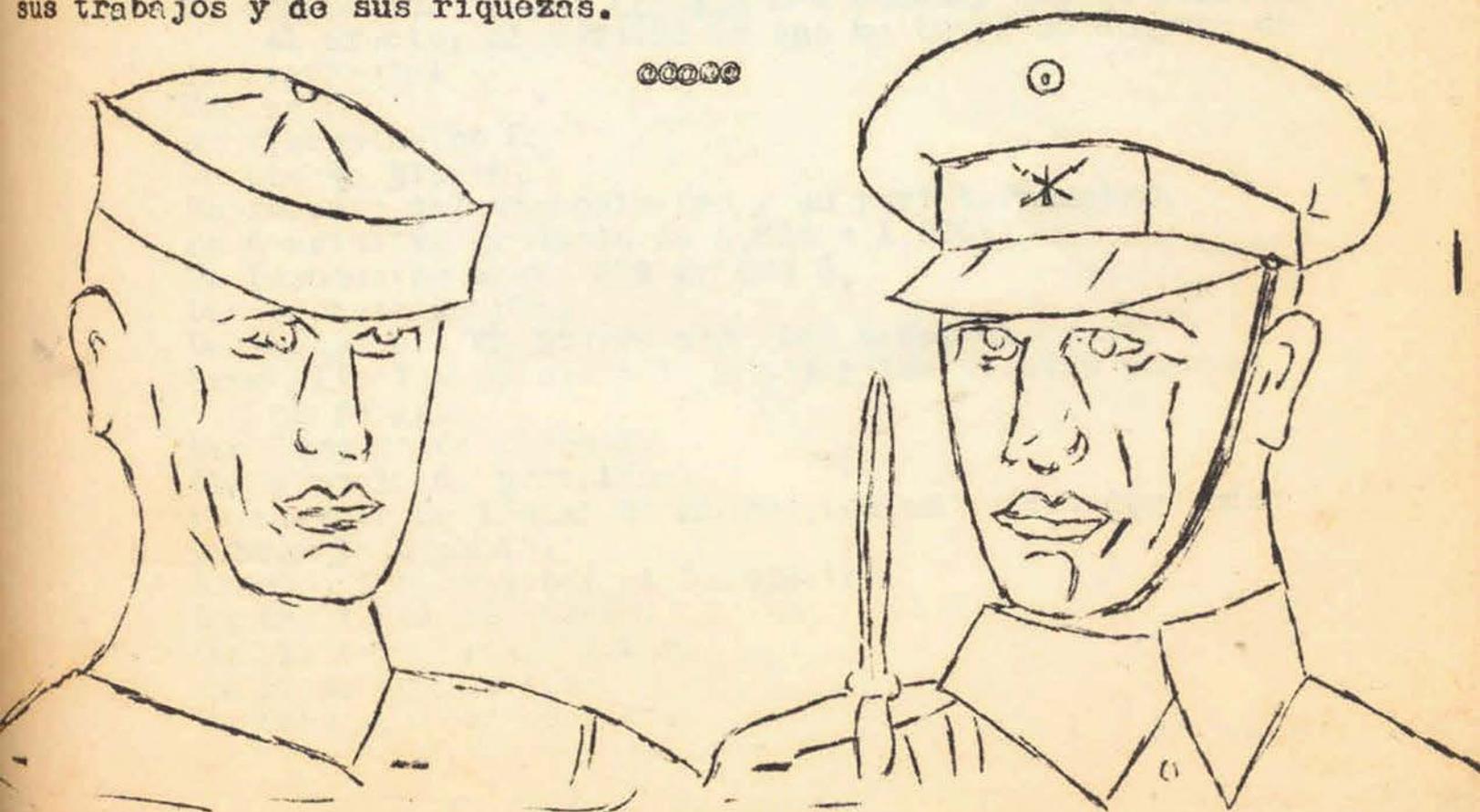
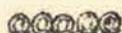
En vez de menguar las simpatías para la institución armada, crecen cada día; y es debido a que la marina y ejército, reclutados en todos los puntos del territorio nacional, entre todas las clases de la sociedad, forman el lazo de unión entre todas las regiones del País. Ninguna otra institución puede desempeñar más cumplidamente este papel. Es también porque los marinos y los soldados que van a frontar los peligros que exponen sus vidas por el cumplimiento del deber y que se mantienen fieles al juramento que han prestado, personifican el heroísmo, el valor y el desprendimiento.

Todo el mundo conoce el culto y admiración que esas cualidades han inspirado en todos los tiempos y hoy más que nunca, porque los egoísmos y los materialismos apartan cada vez más a los hombres de las costumbres austeras y de las acciones sublimes.

Tanto es así que se prodiga la admiración a los que arriesgan sus vidas en otros campos; por ejemplo, las hazañas de la navegación aérea; a los que se lanzan en automóviles a velocidades fantásticas o a los que pierden sus vidas por salvar a las de sus semejantes.

Sabemos que no faltan quienes claman contra las marinas y los ejércitos. Muchos partidos obreros están contra el servicio militar, contra los gastos militares y navales. También están contra la propiedad y a veces contra la Patria; pero además de no constituir una mayoría, ellos mismos, a veces, arrastrados por el entusiasmo general o impelidos por el peligro que amenaza, olvidan su sectarismo intransigente y aclaman a los que parten para la guerra o a expediciones lejanas.

En la vida común, por lo demás, la vista de marinos y militares recuerdan en cualquier momento a los habitantes de un país, que tienen una Patria, que forman parte de una nación; y que aquellos hombres vestidos de una manera distinta a los demás han jurado defenderla hasta dar su sangre, pudiendo libremente el pueblo dedicarse al desarrollo de sus trabajos y de sus riquezas.



ENSAYO PRACTICO DE LOS ACEITES MINERALES.  
-----PRELIMINARES-----

Recopilación del Tte. de  
Corb. M.N. R. URIBE. T.

Es perfectamente sabido que en nuestra carrera no se desconoce la gran importancia de la lubricación o engrase en las máquinas. Importancia económica, porque el costo del aceite consumido representa una parte no despreciable de seguridad; importancia práctica por la naturaleza del lubricante empleado influye notablemente en el funcionamiento y vida de la maquinaria, y por lo tanto en los continuos ajustes y reparaciones que se tienen que hacer cuando se usa un lubricante que no llenne las necesidades para las que se le destina.

A pesar de lo expuesto marchamos por lo general casi a ciegas en lo que respecta al conocimiento de los aceites que empleamos. Muchas marcas han alcanzado fama no precisamente por que el aceite sea de cualidades especiales, sino por la habilidad de los fabricantes o representantes, merced a la cual han sabido dotar a sus productos de una aureola no del todo justificada.

Aunque el ensayo fisico-quimico de un aceite mineral requiere el empleo de aparatos y procedimientos que solo pueden emplearse en laboratorios especiales, hay, sin embargo medios sencillos para conocer las cualidades principales de un lubricante; medios que resultan suficientes en la práctica y que pueden emplearse sirviéndose de unos sencillos aparatos reunidos en el estuche para el ensayo de los aceites minerales que se ha combinado para el efecto.

Utilizando convenientemente los elementos que contiene el estuche, se puede determinar en breves momentos el "aspecto", la "densidad", la "viscosidad" a diferentes temperaturas, el "punto de inflamación", el "punto de combustión" y los fraudes mas comunes que se cometen.

Al efecto, el estuche de que se trata se compone de lo siguiente:

Una caja.

Un viscosímetro R.

Un pie de hierro.

Un soporte del viscosímetro y un portotermómetro.

Un densímetro graduado de 0,850 a 1,000.

Un termómetro hasta 360 grados C.

Una probeta de pie.

Un recipiente de hierro para los baños de arena.

Unos alfileres planos para manejar los efectos puestos al fuego.

Una lámpara de alcohol.

Una capsula de porcelana.

Un círculo de lámina de hierro con una escotadura para cubrir la capsula.

Alambre para sujetar el termómetro.

Cuatro tubos de ensayo.

Un pie para dichos tubos.

Un frasco de acetona.

Un tubo de sosa caustica.

Un tubo de vidrio para recoger el producto del viscosímetro.

Un vaso de vidrio para recoger el aceite del viscosímetro.

Un vaso de aluminio para calentar agua.

Un ejemplar de las siguientes instrucciones.

**IMPUREZAS MECANICAS.**- Por el reposo prolongado del aceite, ~~xxxxxx~~  
~~xxxxxx~~ en el interior de un frasco bien tapado, puede observarse si en el fondo de éste queda depositada alguna materia que delatará impurezas.

El polvo que pueda contener se reconoce filtrando el aceite por medio de una muselina o de cualquier tela de tejido muy fino.

El agua que acaso exista en el aceite se delata por el aspecto turbio del mismo o por la existencia de gotitas que se encaminan al fondo del tubo de ensayo, en vez de ascender a la superficie como sucede con las burbujas de aire.

Hilde recomienda el siguiente experimento para reconocer, principalmente en los aceites negros, la presencia del agua. Se colocan en un tubo de ensayo, cuyas paredes se han bañado previamente de aceite, 3 ó 4 cms. cúbicos del aceite que se desea analizar; el fondo del tubo se introduce en un baño de arena que alcance la temperatura de 160 a 180 grados C. de manera que el nivel del baño sea el mismo que el del aceite; si éste contiene agua, el vapor desprendido se condensa sobre las paredes del tubo formando una emulsión perfectamente visible.

**ASPECTO.**- Los aceites naturales son comunmente negros y opacos; vistos por reflexión parecen verdosos y en general son fluorescentes. Cuando están refinados, su color varía del amarillo ámbar pálido al anaranjado y rojo; son por lo regular fluorescentes, claros y transparentes, o por lo menos translúcidos como sucede con los aceites para cilindros.

Para comprobar los aceites por sus aspectos, hay que examinarlos en condiciones idénticas, colocándolos en dos tubos de ensayo iguales exactamente; se examina primero por transparencia y luego por reflexión, colocándose primero de frente y luego de espaldas al lugar por donde entra la luz. La fluorescencia se observa colocando los tubos de ensayo bajo una sombra, por ejemplo bajo el alféizar de una ventana o bajo una mesa.

Los aceites minerales no deben tener olor alguno.

**DENSIDAD.**- La densidad de los aceites se mide con relación a la del agua, la cual se supone igual a 1 (un litro de agua pesa un kilogramo). Los aceites tienen menor densidad que el agua, así por ejemplo, el aceite de colza tiene una densidad de 0,91 aproximadamente (un litro de aceite de esta densidad pesa, pues 910grs)

La densidad desciende con la temperatura, es decir, que la densidad de un aceite a la temperatura de 100 grados es menor que la de éste mismo aceite a la temperatura de 15 grados.

Generalmente se indican las densidades a la temperatura de 15,5 grados, pero en los ensayos industriales basta medir la densidad a la temperatura ambiente.

Para determinar la densidad de un aceite, se llena con él la probeta de pie (figura 1) hasta cinco centímetros debajo del borde superior, luego se introduce en el aceite el densímetro que lleva una escala que abarca desde 0.850 hasta 1.000. Con este instrumento puede medirse la densidad de cualquier aceite, puesto que el más pesado no llega a serlo tanto como el agua, y el más ligero, que es el de espermá, es de 0,878.

En los ensayos delicados de laboratorio, a veces se mide la densidad de los aceites comparándola, no con la densidad del agua a la temperatura de que se trata. Esta corrección es de escasa importancia en las aplicaciones industriales.

Conociendo la densidad de un aceite a determinada temperatura puede calcularse la densidad aproximada.

Conociendo la densidad de un aceite a determinada temperatura, puede calcularse la densidad aproximada que tendrá el mismo aceite a otra temperatura  $t$ . Para ello se emplea la siguiente fórmula:

$$D = d - Kt. \quad \text{en donde:}$$

$D$  es la densidad que se desea conocer.

$d$  la densidad conocida.

$K$  coeficiente que varía con la clase de aceite. Suele tomarse:

$K$  igual a 0.000664 para aceites fijos.

$K$  igual a 0.000635 para los aceites minerales americanos.

$K$  igual a 0.000661 para los aceites minerales de Escocia.

$K$  igual a 0.000631 para los aceites minerales rusos.

**VISCOSIDAD.**— Es el rozamiento interno que sufren dos capas líquidas cuando resbalan una sobre otra. Suponiendo que una de las capas es fija y la otra móvil, la fuerza o resistencia que se opone al movimiento relativo de dichas capas es la viscosidad absoluta de dicho líquido. Esta fuerza se mide en dinas por centímetro cuadrado.

Así, por ejemplo, se dice que el agua a la temperatura de 20 grados C. tiene una viscosidad absoluta de 0.01028 dinas por centímetro cuadrado; el aceite de oliva a 15 grados C. la de 0.008 dinas por centímetro cuadrado, etc.

La viscosidad absoluta es de delicada medición, de modo que en la práctica industrial suele tratarse únicamente de la viscosidad relativa o comparada la del aceite

— Figura 1<sup>a</sup> — que se trata de ensayar, con la viscosidad del agua o de otro aceite que se tome como tipo, el aceite de colza por ejemplo.

La viscosidad de los líquidos depende de su naturaleza y de la temperatura a que se hallan. Cuando se eleva la temperatura de los aceites desciende la viscosidad. Los aparatos destinados para medir la viscosidad relativa de los aceites se llama viscosímetro. Se funda en deducción por la medición del tiempo que cierta cantidad de aceite tarda en pasar por un tubo estrecho y bien calibrado. Cuando mayor es la viscosidad del líquido, más tiempo tarda en pasar por la salida del tubo del aparato. El viscosímetro representado en la figura 2 está compuesto de un depósito de aceite y una envoltura de agua que rodea al primero, teniendo cada uno de los dos recipientes un tubo de salida en la parte baja y cerrados con un grifo.

En el depósito de aceite caben 200 centímetros cúbicos de esta sustancia hasta la señal que hay en el interior; si en este depósito se colocan 200 centímetros cúbicos de agua y se abre luego el grifo de la parte baja, se observa que el líquido tarda en evacuar el recipiente 20 segundos. Si luego se colocan en el nuevo recipiente 200 centímetros de aceite mineral, se observa que tarda, por ejemplo, 80 segundos en salir por completo. Se dirá entonces que, a la temperatura ambiente la viscosidad relativa del aceite de colza comparada con la del agua es de:

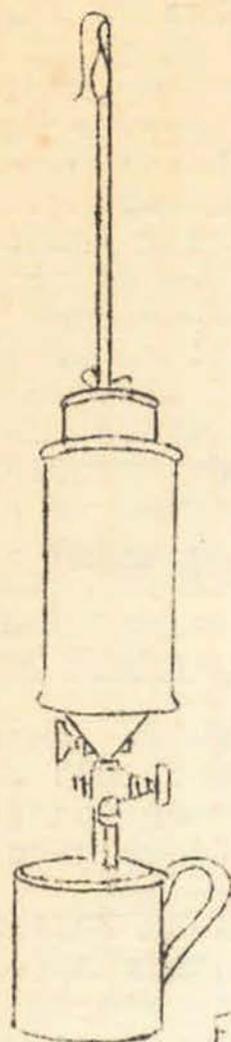


Fig 2.

La indicación (V.R) se pone como contraseña del viscosímetro que se está describiendo; porque, téngase bien presente, - cada modelo de viscosímetro daría lugar a una cifra diferente. De modo que las comparaciones de viscosidad de los aceites se han de hacer siempre en el mismo aparato o en aparatos iguales debidamente contrastados. De este modo sencillo, en pocos momentos se puede comparar la viscosidad relativa de los aceites, y asimismo puede comprobarse si el aceite que se usa es siempre de la misma viscosidad, y elegir un aceite más fluido o más viscoso que otro.

La viscosidad de los aceites varía mucho con la temperatura. Hay aceites que a la temperatura ordinaria son bastante viscosos y que se vuelven muy fluidos cuando la temperatura se eleva un poco. Esto puede constituir un grave inconveniente, puesto que en la práctica han de sufrir casi siempre temperaturas elevadas y conviene que conserven alguna viscosidad, que sea garantía de que a dichas temperaturas conservan buenas propiedades para lubricar las máquinas.

Para comprobar la viscosidad de un aceite a diversas temperaturas, se llena el depósito exterior del viscosímetro con agua caliente, y el interior con el aceite que se quiere ensayar. Se vá renovando el agua hasta que la temperatura del aceite sea la que convenga, y entonces se mide la cantidad de segundos que tarda en evacuar el aceite. De ordinario los ensayos se hacen a las temperaturas de 15, 40, 65 y 100 grados centígrados.

En el estuche hay una lámpara de alcohol y una vasija de aluminio para calentar el agua necesaria para realizar este experimento. El termómetro se tiene suspendido en el interior del líquido, sacándolo un momento para hacer las lecturas.

**INFLAMABILIDAD.**- Por la acción del calor se desprenden de los aceites minerales varios hidrocarburos, que se inflaman a diversas temperaturas. Conviene que los aceites destinados al engrase de maquinaria se inflamen a temperaturas elevadas, tanto para prevenir incendios en los edificios como para asegurar las buenas cualidades de lubricación en órganos sometidos a temperaturas elevadas. No conviene emplear en ningún caso, aceites que se inflamen a temperatura inferior a 150 grados, y si se han de usar en el interior de edificios en que hay material inflamable, como sucede en las fábricas de hilados y tejidos de algodón, no es prudente emplear aceites que se inflamen a menos de 175 grados. Los aceites para engrase de cilindros han de soportar, sin inflamarse, temperaturas muy superiores a estas. En las máquinas de vapor, éste alcanza temperaturas muy altas ( a 10 atmosferas ( una atmosfera es igual a - - - 1.033 Klbs.) la temperatura es de 180°).

Respecto a los aceites empleados en los cilindros de los motores de gas y en general en todos los motores de explosión, la temperatura de inflamación no debe ser inferior a  $300^{\circ}$ . Para determinar el punto de inflamación, se llena de aceite una cápsula de porcelana, hasta un centímetro por debajo de su borde; esta cápsula se coloca (figura 2) en un baño de arena, de modo que de un centímetro de arena entre el fondo de la cápsula y la vasija de hierro que soporta la arena. Se coloca todo sobre la lámpara de alcohol y se dispone todo de modo que el mercurio del termómetro quede en el interior del aceite sin tocar el fondo de la cápsula, cubriendo ésta con la plancha asociada, que no ha sido representada en la figura. Encendido el alcohol se va notando el aumento gradual de temperatura. De vez en cuando se pasa por encima del aceite un fósforo encendido, y llegará un momento en que los hidrocarburos desprendidos por acción del calor se inflamarán. La temperatura señalada por el termómetro en este momento es la del punto de inflamación del aceite. Si por la acción del calor continuo, llega a producirse al acercarse la cerilla la combustión del aceite, la temperatura correspondiente señala el punto de combustión.

Durante el experimento conviene agitar de vez en cuando el aceite, a fin de que su temperatura sea uniforme en toda la masa. Puede dejarse quemar por completo el aceite en la cápsula; pero en este caso se debe retirar el termómetro y la plancha de hierro.

**DETERMINACION DE LAS CENIZAS.**- Los aceites minerales, cuando se les quema, dejan siempre algún residuo sólido o ceniza; la proporción de éstas no debe ser muy elevada, porque revelaría la existencia en el aceite de una fuerte cantidad de jabón que lo haría impropio para el objeto a que se destina.

Para determinar las cenizas, se coloca en una cápsula 10 centímetros cúbicos del aceite que se quiere ensayar, el cual se quema hasta que no quede en la cápsula más que un residuo carbonoso. Una vez conseguido esto, se coloca la cápsula en una mufla para obtener la combustión completa del carbón contenido en este residuo; lo que queda finalmente en la cápsula es la ceniza.

La cantidad de esta debe ser pequeñísima, de 0,005 por ciento tratándose particularmente de aceites pálidos, refinados; aún tratándose de aceites negros, la proporción no debe exceder de 0,08 por ciento.

Para realizar este ensayo se necesitan elementos especiales, y en particular una balanza de precisión, de modo que este es un experimento de laboratorio.

**DETERMINACION DEL ACEITE DE RESINA.**- Este aceite se obtiene por destilación a  $30$  grados de la resina, con la cual se obtiene un líquido viscoso, más o menos oscuro, y dotado de fuerte fluorescencia azulada o violácea. No es conveniente el empleo de este aceite para la lubricación de las máquinas, a pesar de ello, algunos fabricantes lo emplean para falsificar aceites minerales.

Se han propuesto varios métodos para averiguar si un aceite mineral tiene mezclado aceite de resina.

El más sencillo consiste en poner en un tubo de ensayo volúmenes iguales del aceite que se quiere ensayar y de acetona. Se agita la mezcla y se deja reposar. Si una parte del aceite ha quedado

disuelto en la acetona, esp que dicha parte estaba constituida por aceite de resina; esto se verifica porque el aceite de resina se disuelve en la acetona en todas las proporciones, mientras que el aceite mineral necesita mezclarse -- con muchas veces su volumen de acetona -- para que la disolucion se efectue.

DETERMINACION DE LOS ACEITES FIJOS Y GRASAS.- No es frecuente que los aceites minerales sean alterados por la adición de aceites ~~minerales~~ vegetales y vegetales. Unicamente suele realizarse esta adición en proporciones muy pequeñas, tratandose de aceites especiales para cilindros. La presencia de aceite vegetal o animal en el aceite mineral puede comprobarse por medio del ensayo de Lix modificado por Ruheman, que se realiza del modo siguiente: En un tubo de ensayo se colocan tres o cuatro centímetros cúbicos del aceite que se desea examinar, añadiendo un gramo de sosa caustica; el tubo se calienta durante quince minutos en un baño de arena, cuya temperatura sea de 230 grados si se trata de un aceite pálido y de 250 grados si se ensaya un aceite obscuro para cilindros. Al quitar el tubo del baño, y después de dejarlo enfriar, se delata la presencia de los aceites fijos saponificables, por una masa jabonosa en la superficie del acei-

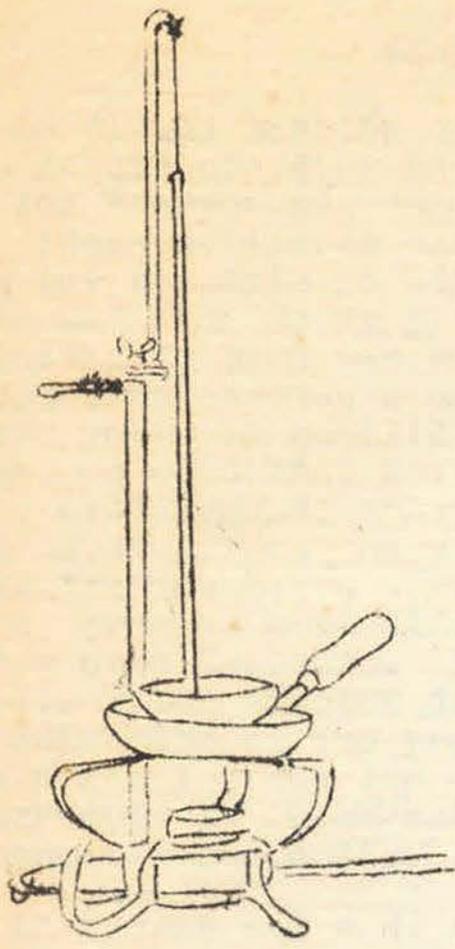


Figura 3f

te ensayado. La cantidad de materia jabonosa que aparece es proporcional a la cantidad de aceite fijo que está mezclado con el aceite mineral.

DETERMINACION DEL ASFALTO Y CAUCHO.- Estas sustancias se encuentran muy raras veces en los aceites minerales. Si se quiere comprobar la presencia de alguna de estas sustancias puede operarse del modo siguiente: ASFALTO.- En una probeta se pone 0.5 cms. cúbicos de aceite y 50 cms. cúbicos de bencina comercial, cuyo punto de evolución sea inferior a 35°. Agitando la mezcla, el asfalto, si existe, forma inmediatamente, o en el termino de 24 horas copos negros insolubles que pueden recogerse por filtración.

CAUCHO.- Si se disuelve el aceite en una mezcla de tres partes de alcohol por cuatro de éter, el caucho queda sin disolverse y puede recogerse facilmente por filtración.

GOMOSIDAD.- Los aceites minerales no se espesan ni se vuelven pegajosos como ciertos aceites fijos. A lo mas, se condensan algo por la evaporación de los hidrocarburos mas volátiles que forman parte de los mismos. Para comprobar dos aceites desde este punto de vista, se toman dos vidrios de reloj exactamente iguales. En uno de ellos se coloca un gramo del aceite que se quiere ensayar y en el otro un gramo del aceite que se toma como tipo. Se colocan ambos vidrios en baño de maría hirviendo durante 16 horas, y luego se compara el estado en que quedan ambos una vez frios.

DETERMINACION DE LOS JABONES.- Cuando el aspecto de un aceite mineral no es homogéneo, y el líquido presenta una viscosidad artificial que se reconoce por la tendencia a formar un hilo cuando se transvasa, hay motivos para sospechar que se ha falsificado con la mezcla de un jabón. Puede reconocerse la existencia de éste colocando un frasco el aceite que se quiere probar y ácido clorhídrico diluido tapándolo luego perfectamente; el frasco se sumerge en agua caliente para ele-

## LA CAMPAÑA DE SUFFREN EN LA INDIA.

Tomado de "La influencia del poder -  
naval en la Historia, por A.T.Mahan.

(Continuación)

La última lección que nos suministra, está perfectamente de acuerdo con lo que nos dice la experiencia militar, adquirida por la Historia desde los tiempos más remotos. Suffren tenía genio, energía, gran tenacidad, ideas militares sanas y era por último un consumado hombre de mar. Hughes por su parte poseía aparentemente todos los conocimientos técnicos más modernos de su profesión, y probablemente habría mandado un navío igualmente bien que cualquiera de sus capitanes, pero carecía de las cualidades necesarias a un buen Oficial General. Por fin, sin insistir de nuevo sobre la habilidad y fidelidad de los Oficiales ingleses subordinados, es evidente, atribuyase a lo que se quiera, que los navíos franceses, aisladamente considerados, estaban mucho peor manejados que los de sus adversarios. De cuatro veces que Suffren se quejase, es indudable que tres se había salvado la Escuadra inglesa de sufrir un desastre colosal, gracias a la diferencia de valer que había entre los Oficiales de una y otra Escuadra. Las buenas tropas han conseguido con frecuencia neutralizar los efectos de una mala dirección. Pero al fin y al cabo el mejor Jefe será el que prevalecerá; y éste fué el caso claramente visto en los mares Indicos los años de 1782 y 1783. El fin de la guerra vino a interrumpir la lucha antes de su conclusión; pero el resultado estaba ya claramente indicado.

La acción del 3 de septiembre, como la del 6 de julio, cabó con un cambio de viento que hubo al SE. Cuando sucedió esto, la línea inglesa viró por redondo y se formó de nuevo sobre la otra amura. Los franceses viraron también y los buques de su vanguardia quedaron ahora a barlovento, navegando entre los franceses averiados y la línea enemiga, según puede verse en la posición (C). Hacia la puesta del sol, arribó Hughes poniendo la proa al norte, abandonando la esperanza de reconquistar Trincomalee, pero con la satisfacción de haberse tomado esta buena revancha sobre su victorioso adversario.

La firmeza de pensamiento y decisión que constituía una de las cualidades más salientes del carácter de Suffren, sufrió ruda prueba poco después de la acción habida frente a Trincomalee. Al volver a puerto el ORIENT, navío de sesenta y cuatro cañones, varó y se perdió por impericia de su comandante, quedando en esto como único consuelo el haber conseguido salvar su arboladura y demás perchas, que sirvieron para los dos buques desmantelados. El resto de faltas que había en la arboladura se reemplazó como la otra vez a expensas de las fragatas, cuyas dotaciones sirvieron también para cubrir las bajas producidas por el combate. Las reparaciones se emprendieron con la energía usual, se dejó el puerto en perfecto estado de defensa y el 30 de septiembre salía de nuevo la Escuadra para la costa de Coronandel a donde la llamaba con urgencia el estado de los intereses franceses. A Cuddalore tardó cuatro días en llegar, y en este punto se perdió, también por impericia de otro Oficial - el BIZARRE, navío de sesenta y cuatro cañones que naufragó al tomar fondeadero. A consecuencia de la pérdida de estos barcos se encontró Suffren con que para su próximo encuentro con el enemigo solo podría oponerle quince navíos, contra dieciocho con que contaba aquel. He aquí como los resultados generales dependen en mucho de la capacidad individual. Hughes estaba en Madrás, noventa millas al norte, a cuyo sitio se había ido después de que terminó la última acción. Dice él que sus barcos experimentaron considerables pérdidas y averías; pero estas estuvieron tan repartidas por igual entre todos ellos, que resulta difícil explicar

su negligencia al renunciar a las ventajas ulteriores que hubiera podido obtener sobre los franceses, dada la averiada condición de estos

En esta parte del año, la monzón que durante cuatro o cinco meses está soplando del SO., cambia al NE. soplando sobre la costa Esta de la Península del Indostán, que carece de buenos puertos. La mar de le va que se levanta con frecuencia, hace inabordables esta parte de la costa; por lo tanto impide que la Marina pueda prestar auxilio al Ejército. Los dos Jefes adversarios, tenían, pues, que abandonar una región en la cual su permanencia durante esta época del año se hacía tan peligrosa como inútil. Si Hughes no hubiera perdido a Tricomalee, entonces habría podido, dada la condición de su Escuadra, aguardar allí los refuerzos y auxilios que se esperaban en breve de Inglaterra.

Suffren tenía a Trincomalee; pero no por esto era fácil la decisión que habría de tomar. El puerto era seguro y en él se estaba a cubierto de cualquier ataque que pudieran hacer los ingleses; pero por otra parte, se hacía malsano en la estación que se aproximaba y además era dudoso encontrar ahí las provisiones necesarias para conservar la salud de las tripulaciones. En resumen, aunque la plaza tenía un valor estratégico de primer orden por su fuerza y posición, como puerto era deficiente en recursos. Uno quedaba sin embargo: Frente a Trincomalee estaba Achem, puerto situado en la costa opuesta del Golfo de Bengala, extremidad occidental de la Isla de Sumatra. Dicho puerto era sano y abundante en provisiones, permitiendo además su posición respecto a la monzón del NE., que los buques refugiados en él pudieran llegar a Coromandel más pronto que los situados en Bombay.

No teniendo Suffren más que quince navíos, contra dieciocho los ingleses, no quería irse a sotavento de Tricomalee por temor de que fuera tomada la plaza antes de que pudiera volver a tiempo para impedirlo. En estas condiciones avanzaban las tropas inglesas desde Madrás, y después de cercar estrechamente a Cuddalore, habían venido a acampar a orillas del mar, al sur de dicha ciudad. Los buques, cargados con los abastecimientos, y los cruceros ligeros, se establecieron sobre la costa, cerca del ejército, mientras que el Almirante Hughes, con sus navíos de mayor porte, se fondeó 20 millas más al Sur, en cuya situación quedaba a barlovento y protegía a los otros buques.

Para hacerse cargo de la conducta posterior de Suffren y ver lo bien que se condujo, precisa llamar la atención hacia el hecho de que Bussy, a pesar de mandar en Jefe sobre mar y tierra, no se atrevió a ordenarle que saliera de Trincomalee y fuese en su auxilio. Se limitó a darle conocimiento del extremo peligro que le amenazaba, diciendo que no dejase el puerto a menos que llegara a su conocimiento la noticia de que el ejército francés quedaba encerrado en Cuddalore y bloqueado por la Escuadra Inglesa. Esta carta se recibió el 11 de junio y Suffren no esperó más. Al día siguiente salió, asistido sus fragatas cuarenta y ocho horas después de la salida, a la flota inglesa. Este mismo día, o sea el 13 de junio, quedaba el ejército francés encerrado en la ciudad de Cuddalore, tras débiles murallas, después de haber tenido una acción muy reñida con el enemigo. Todo, pues, dependía, de la acción de las dos flotas.

Al aparacer Suffren, Hughes levó anclas y se fondeó cuatro o cinco millas distante de la ciudad. Durante tres días reinaron vientos muy variables, contrarios para los franceses, pero al cabo volvió a entablarse el monzón el 16 y Suffren, bajo su impulso se aproximó al enemigo. El almirante inglés no quiso aceptar la acción fondeado y a sotavento, en lo cual tenía razón, y por lo tanto, se puso a la vela; pero concediendo más importancia al barlovento que a estorbar la unión entre las fuerzas adversarias de mar y tierra, se arrumbó mas afuera, con viento del Sur

y SSE, no obstante su superioridad numérica? Suffren formó su línea - bajo la misma amura, siguiéndose a esto algunas maniobras que duraron toda aquella noche y el día siguiente. A las ocho de la noche del 17, la escuadra francesa, que había rehusado ser llevada a mar libre, fondeaba en Cuddalore y comunicaba con el Comandante en Jefe, embarcándose en ella aproximadamente 1,200 hombres de la Guarnición para llenar los puestos vacantes que tenía en el servicio de la artillería.

Hasta el 20 se mantuvo el viento contra toda previsión, negándole a Hughes la ventaja buscada, por lo que en este día se decidió al fin, a aceptar la acción y esperar el ataque. Inició este Suffren, - con 15 navíos por 18 los ingleses, durando el fuego desde las cuatro y cuarto hasta las seis y media de la tarde. Las pérdidas por ambas - partes fueron casi iguales; pero los buques ingleses abandonaron el - campo de batalla y su ejército, volviéndose a Madrás. Suffren fondeó entonces frente a Cuddalore.

Las dificultades en que se veía ahora el grueso del ejército inglés eran muy grandes. Los buques encargados de proveer a su abastecimiento se habían alejado antes de la acción de 20, y su resultado - imposibilitaba desde luego volver. Mientras tanto, la caballería ligera del sultán inquietaba sus comunicaciones por tierra. El 25 escribía el General en Jefe diciendo que "su imaginación estaba atormentada y no tenía un momento de reposo desde la partida de la flota, considerando el carácter de M. Suffren y la infinita superioridad que había por parte de los franceses, ahora que nos ha dejado abandonados a nosotros mismos." De esta ansiedad cesó cuando supo que se había -- concertado la paz; noticia que llegó a Cuddalore el 29 por medio de un parlamento venido de Madrás.

Después de que se haya aguilletado cuanto pueda haber en contra - suya, siempre quedará resplandeciente su heroica constancia, su valor para arrostrar la responsabilidad y el peligro, la rapidez de acción - y su genio, cuya recta intención le condujo a romper con la práctica tradicional de su Cuerpo, reclamando para la marina el papel principal que le concierne, o sea esa ofensiva según la cual se asegurara el dominio del mar con la destrucción de la flota enemiga. Si hubiera encontrado en sus capitanes instrumentos tan dispuestos y preparados como - Nelson encontró en los suyos, no es dudoso suponer que habría destruido la escuadra de Hughes mientras fue inferior a la suya propia, antes de la llegada de refuerzos. Verificado esto, poco más hubiera tardado en caer en su poder toda la costa de Coromandel? El efecto que después hubiera producido lo expresado, en la suerte de la península en los términos de la paz, solo puede conjeturarse. De todos modos Suffren cifraba sus esperanzas en poder obtener una paz gloriosa por medio de la superioridad en la India.

Posteriormente no hubo ninguna otra guerra que le diera a Suffren ocasión de distinguirse nuevamente. El resto de su vida lo pasó en honrosos destinos en tierra. En 1789, al surgir nuevas diferencias con Inglaterra, fué nombrado para tomar el mando de una gran flota que se armaba en Brest; pero antes de que pudiera salir de París, murió repentinamente el 8 de diciembre a la edad de 60 años.

Muchos años después se contó una historia que llegó a ser corriente y estaba aparentemente bien fundada, en la cual se atribuía su muerte a un duelo originado por su conducta oficial en la India. Su antiguo antagonista en el campo de batalla, Sir Edward Hughes, murió a avanzada edad en el año de 1794.

En esta caza, como a las diez y media, cayó el Vizcaya sobre el Brooklyn, con objeto de acortar las distancias y embestirle, pero el Oregon y el Iowa, se interpusieron en la misma forma que al principio de la acción se había interpuesto este último buque y el Texas delante del María Teresa, por lo que el Vizcaya tuvo que meter otra vez al Oeste y seguir combatiendo con todos.

Tenía el Vizcaya una hermosa bandera de seda, regalo de la histórica Diputación provincial del antiguo señorío de su nombre, y ya perdido el buque, el Comandante Eulate la hizo arriar y quemar, izando otra al tope, que no se arrió jamás, hasta que el incendio la hizo caer con todo el palo en las llamas que devoraban la popa, que con sus afiladas puntas parecían aguardar que sobre ellas cayera la enseña de la patria para que jamás pudiera servir de trofeo al enemigo.

Las tripulaciones de los tres buques tuvieron que arrojarse al mar y los heridos del Teresa y Oquendo, fueron llevados a remolque anclado, pues el Vizcaya tuvo la suerte de salvar un bote; en cambio embarrancó muy lejos de tierra y a no haber tenido cerca un arrecife a flor de agua, hubiera perecido abrasada y agogada toda la tripulación.

Perdido el Vizcaya, el Indiana volvió a su puesto delante de Santiago, siguiendo de cerca al Colón el Brooklyn y el Oregon, así como el Texas y el New York, que al cir el cañoneo venía forzando la máquina para tomar parte en la función, tanto, que contribuyó a la pérdida de los destructores.

Quedó el Cristóbal Colón como a unas seis millas adelante de los demás buques y con la esperanza ya de salvarlo; puede pues, calcularse el momento de desesperación del segundo Jefe de la Escuadra y de su comandante cuando subió el Maquinista Mayor y les manifestó que se había acabado el carbón bueno, y que con el que quedaba disminuirían rápidamente las revoluciones, y, por consiguiente, el andar, en unas tres millas. Cuanto pudo hacerse se hizo por excitar el entusiasmo y el interés de los fogueros; pero el acorazado Oregon que venía andando 16<sup>v</sup> según sus partes oficiales, ganaba rápidamente a nuestro crucero, el que estaba irremediablemente perdido.

La situación del Colón no podía ser más espantosa. Le alcanzaba el Oregon que podía hecharlo a pique sin recibir ni un arañazo; el Brooklyn, crucero acorazado bien protegido, de más andar y mejor artillería; y venían cerca, también ganando, el New York y el Texas, masa de fuerza a la que era imposible escaparse; y para cómo de situación difícil, el Oregon estaba colocado en el sector muerto de los cañones de popa, pues como es sabido, le faltaba la artillería de 30 toneladas de modo que no podía dispararle sin atravesarse y perder un camino que era su única salvación.

De seguir la defensa, hubiera tenido ciertamente más bajas, lo que complace a ese vulgo que gusta de las acciones de guerra por el número de sus víctimas, cuando muchas veces lo que representan éstas es la torpeza del que manda; pero el buque hubiera caído infaliblemente en poder del enemigo, que es lo que trataba el comandante del Oregon, procurando ponerse entre tierra y nuestro barco. Quedaba así un recurso, que era el de echar a pique el Colón antes de que llegara el enemigo; pero este, antes de sumergirse, hubiera dado la vuelta y ahogándose toda la tripulación; y aunque esto sería una monstruosidad que no merece discutirse, bueno es que digamos que a los españoles esto lo prohíbe -

La ley; pues del mismo modo que no puede mandar que al rendirse un fuer- te ponga el gobernador a toda la guarnición sobre la pólvora y vuele - por los aires con todos sus defensores, igualmente no puede disponer a sangre fría se de muerte a 500 hombres, aunque esto resulte muy natural para los grandes almirantes de mesas de café; y, sobre todo, que no de- be hacerse cuando ningún provecho trae a la patria.

Perdido el buque sin humano remedio, según dice el mismo Almirante Sampson en su parte oficial, el General Paredes y el Comandante del Co- lón, inspirándose en sus más altos deberes, y antes de que el enemigo pudiera impedirlo, arrojaron el crucero a toda máquina sobre la costa, mandaron abrir las válvulas de las máquinas y pasaron por el amargo tra- ce de arriar la bandera, ágil trance de esta sangrienta cuanto inútil epopeya.

La vorada de los buques había sido con distinta fortuna, pues la - costa es arenosa alternada con grandes manchones de rocas.

Los más afortunados habían sido el Vizcaya y el Oquendo, que die- ron en roca, y destrozados sus cascos, no era posible que el enemigo sa- cara sus cascos; el María Teresa no chocó mas que con una roca en la - amura de estribor, por lo que, y como iba a poca velocidad, no recibió todo el daño que el almirante se proponía. Además, yo tenía combinado - con los dos maquinistas mayores cuanto era preciso para echar el buque a pique, en la seguridad de que sería obedecido, y muertos aquellos dos hombres de honor y gravemente herido yo, no pudo llevarse a cabo lo que entre los tres estaba secreto, y no podía hacerse público sin ponerle en peligro la fuerza moral de toda la tripulación; y cuando después de em- barrancarnos fui subido al puente, no era posible ir a la máquina, donde el vapor y el incendio en popa se oponían a cualquier clase de tentati- va.

El Colón fué menos afortunado que ninguno, pues aunque con una - arrancada de 13 millas, embarrancó en arena; y si el Almirante Sampson con más espíritu marineró, antes de sacarlo del bajo, hubiera mandado - que sus buzos cerrasen las válvulas, habría salvado al crucero con toda seguridad; pero con febril impaciencia le dió un remolque con el propio New York, de su insignia, y apenas el buque fué recibiendo agua, comen- zó a inclinarse, en cuyo momento, con gran habilidad y con el espolón - de su propio buque, empujó de nuevo al Colón sobre la arena; pero ya era tarde, y acabando de dar la vuelta el noble y desgraciado crucero, se - hundió en el mar para siempre, salvándose a toda prisa los pocos americ- nos y españoles que aún quedaban dentro.

Dice el almirante Sampson en su parte oficial que las válvulas fue- ron abiertas "traidoramente", suponiendo que fué después de arrear la - bandera; lo cual no es exacto, no sólo porque ni la distancia ni las - condiciones del buque, hubo ninguna precipitación, sino porque el buque no se rindió hasta que se creyó totalmente perdido. Y es por cierto muy original la pretensión del pueblo americano, en este y en otros muchos casos, de querer dar lecciones de moralidad, cuando la que él profesa - es de un género especial, de que no cabe duda al universo entero.

Como según dijimos, no tratamos de hacer una descripción literaria sino un estudio serio y solidamente imparcial, seguiremos con la discus- sión del combate antes de relatar los acontecimientos que siguieron des- pués, discusión que, agregada al capítulo que dedicaremos exclusivament- e a observaciones profesionales, completará un estudio en que esperamos q- ue por lo menos, los Oficiales de Marina del mundo entero apreciarán los -

Se presentaba, en primer término, una cuestión artillera, que a su vez ~~afroci~~ <sup>afroci</sup> los tres aspectos de punterías, distancias y vulnerabilidad.

Respecto a punterías, las nuestras tenían el inconveniente de que desenfilando por delante del enemigo, este pasaba rápidamente de proa a popa por delante de las bocas de los cañones, y así se explica que el Brooklyn, fue el que verdaderamente corrió paralelo al Teresa y con el Vizcaya, recibiera 41 impactos, seguramente de estos dos buques - pues no estuvo a tiro el Oquendo y muy poco tiempo de la mejor artillería del Colón.

Por su parte, el enemigo, al ir marchando con sus buques hacia -- los nuestros, seguía la misma dirección de sus piezas, casi sin variación, por lo que la puntería, propiamente tal, estaba en muy ventajosas condiciones, por lo que la puntería, propiamente tal, estaba en -- muy ventajosas condiciones sobre la de la Escuadra Española, mientras no saliera del cerco en que convergían todos los fuegos enemigos. Sobre eso tenían los americanos la ventaja que les daba el fuego que habían hecho; y hasta los prudentísimos bombardeos al Morro y a la Socapa de Santiago de Cuba, les había dado una gran práctica del tiro a -- gran distancia. "Nuestros cañones de 14 centímetros tiraban por primera vez."

En las descripciones que a posteriori se han hecho de los efectos del tiro en nuestros perdidos buques, han llegado a asignarse hasta -- que buque enemigo pertenecía cada uno de los proyectiles; y dejando la misma posición de los buques, se ha sacado en consecuencia que los americanos hicieron un tres por ciento de blancos, lo que, aparte de que en esas condiciones y como tiro de guerra, es un tanto por ciento aceptable, lo negamos rotundamente, pues las bajas fueron enormes en las baterías altas, donde apenas aparecen proyectiles, siendo seguramente quizá más del doble el número de blancos alcanzados; pero de todas maneras esto viene a demostrar que nunca pudimos sospechar las distancias como quisimos, sobre todo con los buques del extremo Oeste de la línea enemiga, pues el gran secreto para tirar bien es tirar de cerca, y el corto número de blancos relativo a los disparos vienen en apoyo de las distancias que representamos en nuestros planos de combate.

Como dijimos, se puede asegurar que los 41 impactos del Brooklyn eran principalmente del Teresa y Vizcaya, y si se tiene en cuenta que a los quince minutos estaba prácticamente el Teresa fuera de combate, y poco después el Oquendo, mientras que el enemigo durante toda la acción tuvo todos sus cañones en juego, se ve que la proporción no es -- tan favorable como parece, y quizá superior a la de la artillería americana.

Durante todo el combate, menos a la salida del Oquendo y de los destructores, estuvimos a tiro muy largo para los cañones Nordenfelt de seis libra, por lo que las baterías americanas, situadas en lo alto de sus superestructuras, estaban mucho mejor que las nuestras, situadas en la cubierta baja con el exclusivo objeto de la defensa contra torpederos; y con objeto de dar una prueba fehaciente de que los impactos hallados en nuestros buques son muchos menos que los que sufrieron diremos que en el puente del Teresa, fueron muertos y heridos cuantos estaban fuera de la torre, y personalmente vi chocar siete proyectiles uno de ellos, que debió ser de gran calibre, que partió en dos a uno d

mis ordenanzas; hasta que uno de tantos me dejó fuera de combate con todo el Estado Mayor.

La cuestión de vulnerabilidad la hemos tratado al comparar los buques, y aparte de lo deficiente de nuestra artillería, la distancia aumentaba la protección de los americanos, mientras que en los nuestros ni de cerca ni de lejos, había amparo alguno en su obra muerta. De las notas americanas aparecen 27 impactos en el Teresa y 26 en el Vizcaya, cuyos buques consumió el incendio rápidamente, y el Brooklyn que recibió 41, si bien de menor calibre, no sufrió considerablemente, debido a su protección; el Oquendo recibió 16 proyectiles grandes y 46 de 57 mm. siendo una prueba más de la absoluta necesidad que hay de proteger las obras muertas, para que el daño acumulado no impida por su multiplicidad e incremento, acudir donde convenga.

Repetiremos una mil veces que los proyectiles recibidos por nuestros buques fueron muchos más, pues de haber sido únicamente los que quedaron marcados, no es posible que los incendios tomaran las proporciones y la rapidez con que se desarrollaron.

Más que las bajas y las averías, pues solo el Teresa fue el que la tuvo en un tubo de conexión con la máquina, el incendio ha sido el determinante de la rápida destrucción de la escuadra; pues era imposible permanecer a bordo, convertidas las dos cubiertas altas en una inmensa hoguera. Los tres cruceros estaban sobrecargados de madera, y los alojamientos constituían el mayor peligro. Además, con todas las calderas encendidas los buques adquirieron una temperatura tan extraordinaria, que cualquier material combustible está dispuesto a arder con suma facilidad; por esa causa aquellos buques, como todos los de su época, tenían en el incendio su mayor peligro desde el momento en que el combate fuera tan encarnizado que no diera tiempo para acudir instantáneamente donde se declarase.

Para no interrumpir la relación, dejaremos este detalle para otro capítulo de estudio puramente profesional, y cuya discusión vendrá a aclarar todo lo referente al combate.

Había sucedido lo que estaba perfectamente previsto y no podía menos de suceder, había llegado la hora del desastre a que estaba sentenciada la escuadra, por las instrucciones del 7 de abril, y si se quiere del 29, día de la salida, pues lo demás ya no era sino cuestión de día y sitio en que debía tener lugar; allí estaban perdidas las cuatro hermosas naves en que fundábamos la esperanza de una Marina poderosa; allí estaban sus tripulaciones, unas a bordo de los buques enemigos, y otras dos en la playa, desnudas, hambrientas, con sus heridos y moribundos al inclemente sol de los trópicos, mientras sus compañeros, recogiendo el agua malsana en un arroyo próximo en improvisados vasos hechos con las hojas de los árboles, trataban de calmar la sed de su ardiente calentura. Y que heridas! Todavía recordamos con espanto el horrendo destrozo de los grandes pedazos de las granadas modernas; desde un cabo de mar del Teresa que tenía 14 heridas, al último alcanzado por el hierro americano, ninguno tenía menos de dos, y en tales dimensiones y caprichosos horrores, que no hay corazón empedernido que pudiera verlo sin conmoverse. Faltaba allí el valiente Comandante del Oquendo, mi querido compañero de toda la vida D. Juan Lázaga, que con su gloriosa memoria dejará como ejemplo a todos los hombres de mar del mundo, la salida de Santiago y la vuelta del cabo Diamante, hecha como si se tratara de una salida de todos los días, teniendo ya su buque completamente destrozado y habiendo reventado un --

proyectil de 90 centímetros de la torre de proa. En estas condiciones dispidió cariñosamente al práctico y acabó de sacar su crucero con toda tranquilidad, realizando el acto más admirable de todo el combate. Falta también su segundo, Sola, partido en dos por un proyectil, el tercer jefe Matos, y los tres Tenientes de Navío más antiguos, y faltaban hasta 121 individuos, todos muertos, de aquella heroica dotación.

Faltaba el eximio Villamil, jefe de los destructores, muerto por una granada en el puente del Furor, faltaban cinco oficiales del Teresa y cuatro del Vizcaya, cuyos supervivientes relataban cómo el pobre condestable Francisco Zaragoza, abierto en canal, pidió un girón de seda de la bandera que se entregaba a las llamas, para contener sus vísceras, y envuelto en ella entregó su alma al Creador; y con las lágrimas en los ojos, cómo el joven Guardianarina D. Enrique Cheriguini cortadas las dos piernas a cercén, a raíz del cuerpo, después de prepararse como un cristiano, dentro de su tumba que lo era la enfermería de combate, escribía una carta a sus padres, a los que dedicaba su último pensamiento, sabiendo que Dios recibe en sus brazos a los buenos hijos, y que a reunirse con Él encaminaba su alma cuando con el postrer suspiro ponía la última letra de su nombre. Faltaba el segundo médico del Teresa, que sereno y animoso, iba atendiendo a todos en aquella horrenda enfermería de combate, cuyo espantoso aspecto era superior a cuanto horror el hombre haya podido inventar en su fantasía; mis dos pobres y buenos maquinistas, Higinio Rodríguez el Capitán de Infantería de Marina, todos en fin, habían pagado el horrible tributo a los errores ajenos, y todo para dar una fácil victoria al enemigo y dejarle Cuba, Filipinas y España entera a su impune disposición; si tal sacrificio hubiera sido para bien de la patria, aun nos parecería poco el no haber muerto todos por sus prosperidad y grandeza.

Rectificada meses más tarde la lista, descontando los que se salvaron através del bosque y llegaron a Santiago de Cuba, resultaron comprobados 323 muertos y 151 heridos graves, pues heridos leves hubo muy pocos; es decir el 22% del total de las tripulaciones, cifra enorme, sobre todo teniendo en cuenta la proporción de muertos y heridos, tan distinta de lo que suele ser en tierra; y aun con ser tan enorme cifra, teníamos el convencimiento, antes del combate, de que sería mucho mayor, como hubiera sucedido si el incendio no hubiera precipitado la destrucción de los cruceros.

El habernos batido muchas veces al límite del alcance de los cañones de pequeño calibre hizo que cayeran muchas granadas frías sobre las cubiertas de nuestros buques, siendo muchos y repetidos los actos de valor que se registraron de arrojar granadas al agua.

No terminaríamos nunca si tuviéramos que relatar los actos de bravura, de generosidad y de valor de tantos y tantos; pero no podemos menos de referir uno que presencié con mis propios ojos:

Abandonado ya el María Teresa, cubriendo las llamas hasta la altura de la chimenea y estallando proyectiles por todos lados, espectáculo más imponente, y cuando se creía que no había alma viviente en el barco, apareció un hombre pidiendo socorro, y expectantemente, sin esperar excitación de nadie, el tercer Contramaestre José Casado, diciendo en alta voz "yo no dejo morir a ese hombre", se arrojó al mar subió por aquellos costados enrojecidos, y despreciando cuanto puede despreciar un hombre la vida, cogió al que pedía socorro lo bajó en hombros por el mismo sitio y trayéndolo a tierra a remolque, llegó hasta la playa con su preciosa carga, pudiendo a duras penas adivinarse que aquella masa informe era un

hombre con 14 heridas, que seguramente quedó a bordo creyéndolo muerto.

No dudamos que la Patria sabrá recompensarlo; pero si no lo hiciera, Dios, que todo lo ve y lo oye, oyó sin duda el tributo de admiración de 500 hombres que olvidaban su desventura para admirar la generosidad de otro que se sacudía el agua en la playa como si no hubiera hecho nada de particular.

Por fortuna, y quizá por la multitud de proyectiles que surcaban -- aquellas aguas, ello es que los tiburones no nos causaron ninguna desgracia, no siendo exacta la novela que sobre esto ha escrito uno de los -- Comandantes de los acorazados americanos. Es tan cierto que al comunicarnos después nuestras impresiones, se ha dado el caso, quizá original, pero perfectamente histórico, de que ninguno de nosotros se acordó de -- tan grave peligro.

Así terminó esa funesta jornada para España; y si los hombres que a ella nos llevaron hubieran visto las playas de Santiago de Cuba, las tripulaciones del Oquendo y del María Teresa en los linderos del bosque y la del Vizcaya abandonada en medio de un arrecife, todos casi desnudos, llenos de sangre, mientras otros exhalaban ahí el último suspiro mirando al mar con el más imponente silencio, como quien busca el camino de España y pregunta ¿Esto, por qué ha sucedido? Si aquellos a quienes iba dirigida la pregunta y que quizá se atrevan a disertar sobre ello delante de cualquier asamblea, acostumbrados a que la retórica sea para ellos el agua del Jordán, hubieran estado allí..... Yo aseguro que no habrían -- contestado!

©©©©©©©©©©

En las páginas 50 y siguientes de este "Boletín":

ALGO MAS EN NUESTROS PRINCIPIOS PARA LEVANTAR EL ESTIMULO DEL CUERPO.- Por Rafael Rodríguez Perez.

Datos sobre el vuelo MEDICO SEVILLA.

ESCALAFON GENERAL DE LA ARMADA.- (Cuerpos General y de Maquinistas)

©©©©©©©©

©©©©

©©

©©

©

## Defensa de costas y buques contra ataques aéreos.

"División Naval."

Está muy extendida la creencia de que con la aparición de nuevos elementos de combate, como la aviación y los submarinos, han de resultar desplazados los medios clásicos defensivos.

La lectura, con pocos días de intervalo, de un trabajo de Rougeron en la Revue des FORCES AERIENNES, y otro de Adam en la Revue Maritime sobre la defensa de las costas y de los buques contra ataques desde el aire, nos impulsa a hacer un breve resumen de ambos y apuntar las consecuencias.

\*\*\*

Secularmente han imperado en la defensa de costas, dos teorías contrapuestas, que adoptan las naciones con arreglo a su potencia marítima. Inglaterra, que dominaba en el mar, solo daba los medios de protección una importancia secundaria; ante la amenaza de invasión napoleónica, Nelson creía proteger mejor su país frente a Tolón que empleando parte de sus fuerzas en el Canal de la Mancha, y en la Gran Guerra, la acción potencial de la Escuadra reunida en Scapa Flow fué más eficaz que el fraccionamiento en las costas orientales de Inglaterra; en ambos casos hubo que resistirse a las sugerencias de los que solo se creían seguros viendo materialmente a los buques patrullar para defender la costa de posibles ataques.

En países de menor potencia naval, como Francia, Estados Unidos y Alemania, la protección directa ha tenido una amplia aplicación, aunque en realidad impera más bien una doctrina intermedia, pues no se la considera eficaz para preservar por sí sola a la costa de los ataques enemigos, sino que es un complemento para proteger puntos vitales indispensables para que las fuerzas marítimas puedan repostarse y acogerse en caso de inferioridad táctica.

El concepto absoluto del dominio del mar sufrió una primera restricción al aparecer el arma submarina, y la extensión del arma aérea ha producido una nueva amputación; el aire es un objeto de un condominio de los beligerantes, pues en él las expediciones de ambos tienen una seguridad desconocida hasta ahora.

El Almirante Francés Docteur, ha expuesto, una serie de artículos, el esquema de una defensa ideal, integrada por elementos marítimos (de superficie y sumergibles), defensas fijas y fuerzas aéreas.

A unas cien millas de la costa patrullas de sumergibles y aviones exploran la zona por la que puede surgir el enemigo; al señalarse este entra en acción el dispositivo de la defensa, formado por naves ligeras que buscan el contacto, aviones bombardeo y lanzatorpedos parten en vuelo para oponerse al avance y se hacen actuar los barrenamientos de minas. En profundidad existen las defensas fijas, artillería primaria y de medio calibre; la aviación de caza sale a oponerse a la de ataque enemiga. Si se llega a un intento de desembarco, las tropas y baterías móviles acuden al punto amenazado, auxiliadas también por la aviación propia.

El inconveniente primero de este complejo sistema es su coste, que impide su aplicación general y que obliga a limitarla a pocos puntos de

importancia capital. La permanencia de una red de vigilancia aérea exige una cantidad tan ingente de material, a poco que el adversario sea activo, que solo un país con exceso de elementos aéreos podría intentarla.

La superioridad de los sumergibles y aviones en cometidos de vigilancia y exploración, es cierta si solo se opone a naves de superficie; pero en cuanto hayan de hacerle -- como ocurrirá siempre -- contra adversarios que cuentan con los mismos elementos, la situación será idéntica a lo que la experiencia de la guerra ha mostrado hasta ahora. Un adversario, salvo el caso de acciones de sorpresa al principio de las operaciones, no se lanzará contra una organización de vigilancia sin previos reconocimientos y acciones parciales, pero eligiendo el momento propicio bajo concentraciones locales de fuerzas aéreas y marítimas los elementos dispuestos de la defensa sumergirán un día u otro. Ni aún dedicando a este fin todos los recursos podría un país considerar seguros sus accesos marítimos.

Hay que resignarse, pues, a admitir que la costa y la zona litoral, lo mismo que ocurre con las fronteras terrestres, no pueden ser defendidas contra bombardeos aéreos por sorpresa y limitar la protección mediante defensas fijas a total costa a los puntos vitales que lo merezcan y -- que, naturalmente, las necesidades presupuestarias impondrán ser en número muy reducido.

\*\*\*

#### DE LA

Los buques de guerra pueden temer la aviación, a más de los efectos indirectos de la vigilancia, observación y corrección del tiro, el ataque por aparatos de bombardeo y por torpederos. Los primeros pueden actuar en masa, por lanzamiento dirigido por los jefes de grupo, o individualmente por sorpresa, aprovechando favorables condiciones de visibilidad. Estos ataques se verificarán a alturas medias y bajas.

El avión torpedero ha de actuar forzosamente a baja cota y a una distancia del blanco inferior a dos kilómetros.

Tres medios cuenta el buque para oponerse a estos ataques: El empleo de la aviación de caza defensiva, la protección y la artillería.

El primer elemento es el más eficaz. Cuenta para su empleo con el inconveniente de exigir un cierto tiempo para entrar en acción si no está en vuelo; y si tienen formación permanente en el aire se cae en una dispersión de fuerza perjudicial.

A la protección vertical con corazas y compartimentación se le da cada día mayor importancia, como ya indicamos en la crónica del número anterior al tratar del DEUTSCHLAND. Se puede completar accidentalmente con cortinas fumíferas.

La artillería se ha de emplear de distinto modo según se trate de oponerse a ataques de media o de baja altura. Para los primeros se ha de buscar el máximo efecto explosivo; esto exige emplear los calibres mayores que se pueda, por lo cual las piezas de 15 han de ser capaces de efectuar el tiro anti-aéreo. Los segundos imponen la mayor celeridad de tiro para conseguir un fuego denso, que solo son capaces de proporcionar las piezas especiales y sobre todo las ametralladoras de tubos múltiples, que debe ser suma de las naves pequeñas, que no tienen el cometido de combatir contra otras de superficie, sino únicamente contra aviones y sumergibles. Una organización del conjunto para la conducción de

el tiro, con red de escuchas, es el complemento indispensable de la artillería anti-aérea.

\*\*\*

Como se ve, los dos articulistas, técnico aéreo el uno, y marino -- el otro, están conformes en que los medios clásicos defensivos no han perdido su importancia ante los nuevos medios de ataque.

\*\*\*\*\* \* \*\*\*\*\*

INGLATERRA.- Los armadores de Liverpool y el pabellón.- La asociación de armadores de Liverpool se ha declarado completamente opuesta a todo monopolio a los buques británicos, ya sea en los servicios de cabotaje, ya en los de tráfico interimperial.

Estiman que toda medida de esta índole debe ser considerada como una dificultad al restablecimiento del comercio mundial, y a la larga tendría una repercusión desastrosa para la navegación inglesa, tanto para las líneas regulares como para el tramping.

En cambio, se declaran de conformidad con el principio de subvenciones al tramping, si se demuestra previamente la necesidad actualmente, y dejan en manos del gobierno la decisión, inspirándose únicamente en el interés nacional.

ITALIA.- Proyectos premiados.- El consejo superior de la Marina Mercante italiana, ha decidido conceder un premio de 150,000 liras al Ingeniero Naval o constructor que ofrezca un proyecto de buque de carga de nuevo tipo de precio de construcción y gastos de explotación muy reducidos.

RUSIA.- Canal entre el Mar Blanco y el Báltico.- El buque "Carl Marx" de la República de los soviets, ha efectuado el primer viaje por el nuevo canal que, a través del lago Omega, une el Mar Blanco con el Mar Báltico.

Se dice que durante el primer año de tráfico pasarán por este canal no menos de un millón ciento cuarenta y tres mil toneladas.

Tomado de "VIDA MARITIMA", (española).

CHINA.- Nuevas construcciones.- El Almirantazgo Chino acaba de aprobar un programa de construcciones que comprende dos cruceros, cuatro destructores y cuatro submarinos, para ejecutar en cinco años.

ESTADOS UNIDOS.- Botadura de un crucero.- El 15 de noviembre pasado fué botado en el astillero Shipbuilding Co., de New York, el nuevo crucero "TUSCALOOSA". Este buque es el décimoquinto de los 18 cruceros de 10,000 toneladas autorizados a los Estados Unidos por el Tratado Naval de Londres. El "TUSCALOOSA", cuya quilla fué puesta el 3 de noviembre de 1931, entrará en servicio en el presente mes. El buque tiene las siguientes características: Eslora 179.2 mts.; manga 18.2; desplazamiento 10,000 toneladas; potencia 107,000 c.v.; dotación, 55 oficiales y 800 hombres; armamento, 9 cañones de 203 mm., en tres torres triples, 8 de 127 mm., antiaéreos y 8 ametralladoras antiaéreas.

(De la Revista General de Marina).

@@@

(De otras Revistas)

La guerra civil americana fué la primera campaña naval en que los submarinos desempeñaron un papel de poca importancia, a pesar de que mucho tiempo antes -en años de las guerras napoleónicas- ingenieros franceses hayan concebido la correspondiente idea, teniendo en cuenta que Fulton ya había construido un sumergible capaz de recorrer cierta distancia debajo del agua.

Pero, fué recién a mediados del siglo pasado que un sumergible fue botado efectivamente; acontecimiento éste, que, aunque remonta a un buen número de décadas, no por esto deja de ser interesante.

Wilhelm Bauer, era hijo de un pequeño agricultor de Billingen, Baviera, punto situado a las márgenes del Danubio. Su padre lo puso a trabajar como aprendiz de tornero y al haber terminado su apredizaje, se fué a viajar por Alemania, de acuerdo con la costumbre que al respecto existía y aún existe en dicho país.

Su viaje fué más largo que de costumbre, llevando sus exploraciones hasta las fronteras de su país. Su meta era Constantinopla; pero, a mitad del camino se encontró con su hermano que le persuadió de que volviese a casa. El padre, después de negarse rotundamente a permitir que realizara su aventura, yéndose a la ciudad de la media luna, le aplicó una buena "tunda", conforme a las costumbres de la época, y le mandó alistarse en un regimiento de caballería bávaro.

Guillermo pronto llegó a sargento. Estalló la guerra de 1848 a 50, entre la Confederación Alemana y Dinamarca, a raíz de la disputa en torno de los ducados de Schleswig y Holstein y Bauer fué enviado al Norte con su regimiento, habiendo sido éste designado para la misión de proteger una batería de artillería.

Durante la acción de Dueppel se le ocurrió a Bauer que fuera sumamente ventajoso mandar por vías de agua, alguna embarcación sumergible a retaguardia del enemigo, para destruir los puentes que éste tenía ocupados. Empezó, entonces, a hacer proyectos, los que 5 meses después sometió a una comisión de peritos navales, la que -al contrario de lo que generalmente acontece- los aprobó, acordándole la suma de 30 florines para la construcción del primer modelo. Este modelo, movido por un mecanismo de reloj, obtuvo un éxito completo. Sumergido en un tanque de agua, se movió con facilidad debajo de la superficie, sin que el agua entrara al interior. La comisión estuvo muy impresionada con lo que acababa de ver, pero declaró que no disponía de los fondos necesarios para la construcción de otros aparatos definitivos; en cambio, le hizo promesas al inventor de que iba a ser premiado con una medalla de oro, disponiendo al tiempo que el modelo fuera entregado al Museo de Berlín.

Guillermo se enojó, alegando que no había trabajado durante meses enteros para que su modelo sirviese para distracción de los burgueses berlineses, cuando ellos visitaban el Museo. Tomó entonces un martillo, haciendo pedazos el referido modelo. Tal actitud significaba, sin duda alguna, una grave insubordinación. Fué hecho preso, con la amenaza de tener que comparecer ante el Consejo de Guerra. Pero, la correspondien-

te orden debía ser dada por el General en Jefe del Ejército; y como se trataba de un hombre que no practicaba la rutina y que bien comprendía y juzgaba los momentos como aquéllos, sucedió que Bauer, llamado a su presencia, fué reprendido por la desobediencia cometida, al tiempo que le hizo elogios por su iniciativa prometiéndole que iba a procurarle los fondos necesarios para construir un submarino verdadero.

Y cumplió su promesa, ordenando que a todos los oficiales, clases y tropas fuese descontado el sueldo de un día, destinando el producto a la construcción del submarino proyectado.

Así, el primer submarino del mundo fué construido por la firma Schwebel & Howald de Kiel. Bauer, entretanto, no estaba nada satisfecho con él, quejándose que sus planos no habían sido ejecutados escrupulosamente. Los peritos navales tenían la convicción de saber mucho más del asunto que un sargento de caballería y no se dieron cuenta en ningún momento de que en realidad no entendían nada de un submarino. Para ellos, un submarino no era más que un barco. Y, ¿no sabían ellos, acaso, todo lo concerniente a los barcos? Lo primero que hicieron fué mandar a suprimir los dos tanques de sumersión que constituían una parte esencial del proyecto de Bauer. ¿Quién había oído hablar jamás de un barco con dos enormes tanques adheridos a sí mismo?

A junio de los peritos bastaba la existencia de un tapón ordinario y fácilmente de desprender, para dejar que el agua entrara en la quilla, aumentando de esta manera el peso del barco en grado suficiente para hacerlo sumergir. Consideraban ridícula la idea de que por la simple presión del agua se pudiera doblar o quebrar el fierro, ordenando que los costados del submarino fuesen hechos de planchas de fierro de la mitad del espesor que Bauer había calculado indispensable para resistir la presión una vez sumergido. El sargento de caballería protestó enérgicamente, prediciendo que se iban a hundir los costados del barco; objeción ésta que la comisión no tomó en cuenta. Por otra parte, impresionada por el argumento que el barco no sería lo suficientemente pesado, dispuso la colocación en el fondo de grandes bloques de fierro.

El pobre Bauer protestó nuevamente, pero fué inútil. Entretanto, los dinamarqueses se mostraban muy preocupados, pues habían sentido rumores de que iba a ser batada la "ballena de fierro". Efectivamente, esto sucedió el primero de febrero de 1851 y al saber que se había hecho al mar el "Brand - Taucher", como se llamaba el primer submarino, el almirante dinamarqués retiró a 15 millas de distancia de la costa la totalidad de su escuadra de fragata y buques de línea.

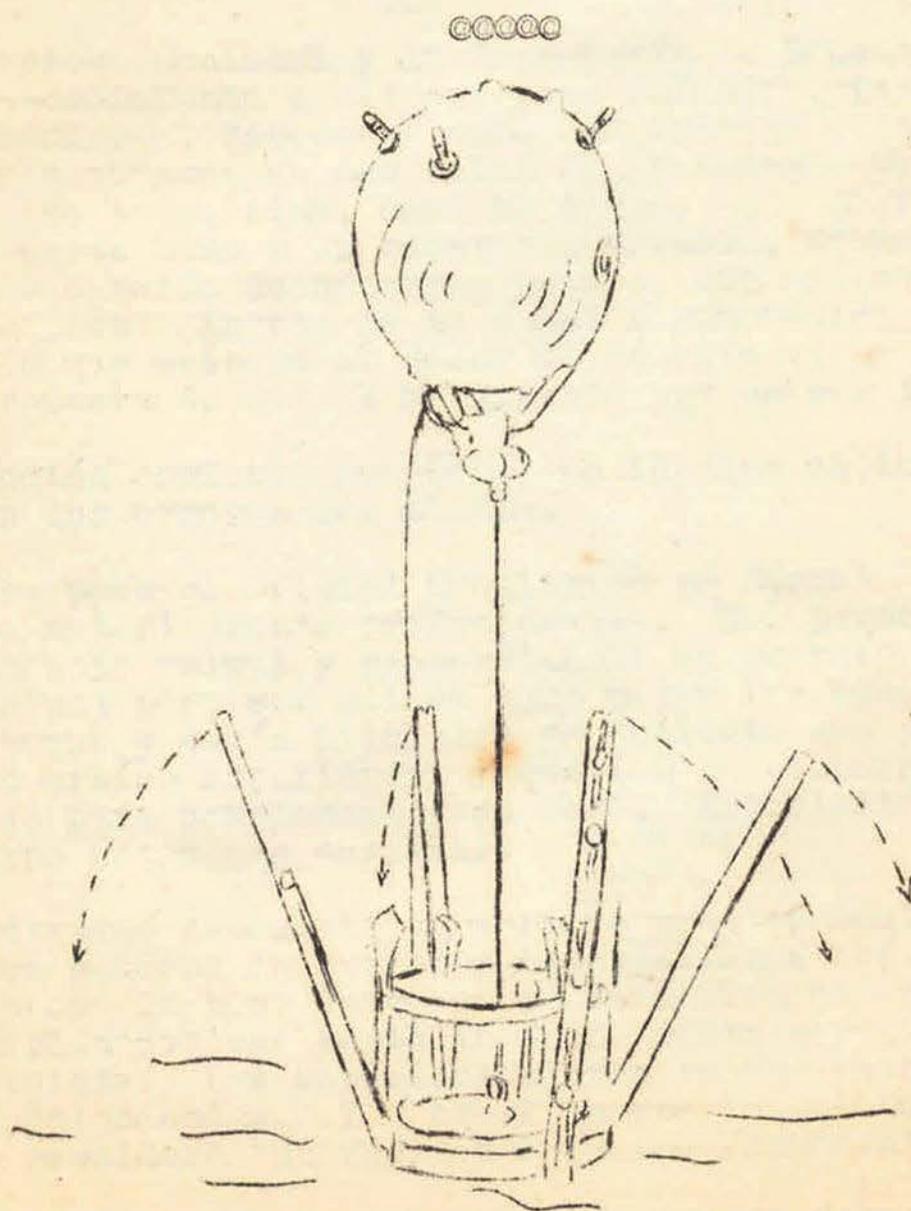
Al final, aún cuando tenía los más graves presentimientos, Bauer se resolvió a tripular la embarcación, en compañía del mecánico de nombre Thomson y de un carpintero que se apellidaba Witt. Antes de embarcarse, dijo a uno de los comisionados navales que las paredes de fierro demasiado débiles se quebrarían como una caja de fósforos a una profundidad de diez metros.

Eran las nueve de la mañana cuando Bauer cerró la escotilla y empezó a sumergir. Para asombro de los jefes navales y militares reunidos, la extraña máquina funcionaba perfectamente, se sumergió, volvió a la superficie, ejecutó diversas maniobras y volvió a sumergir una vez más la última. Los bloques de fierro sueltos que el genio de los comisionados navales había mandado colocar al fondo, resbalaron, cambiando su posición; la nave perdió el gobierno, hundiéndose a 17 metros debajo del agua.

Pero Bauer no perdió su presencia de ánimo. El y sus dos compañeros eran los primeros seres atrapados en un submarino hundido. Se dieron cuenta de que sería posible escaparse, con tal de que penetrase el agua y los expulsase a la superficie. Los preparativos duraron más de dos horas. Witt logró que la escotilla se abriese para adentro y en el preciso momento en que el presidente de la comisión de peritos navales pronunciaba una oración fúnebre en honor de las víctimas de sus propias torpezas, los presentes vieron con asombro a dos hombres que hacían esfuerzos para llegar a la superficie, mientras que otro tercero parecía estar sin sentido. Era Thompson, que en momento de aventurar su salvación enloqueciera, amenazando a Bauer con un hacha, por lo que este se vió obligado a darle un golpe en la cabeza, dejándole sin sentido.

Los tres hombres salieron indemnes de la aventura y Bauer, tres días después, fué citado en la orden del día del Ejército. El malaventurado Brand - Taucher permaneció por espacio de veintisiete años bajo el agua, cuando fué retirado y mandado al museo de Ingeniería de Berlín donde hoy todavía puede ser visto y contemplado el primer sumergible marítimo del mundo.

Traducido de Revista <sup>de</sup> Marinha.



Rafael Rodríguez P. J.

Son tantos los problemas que hoy ha abordado la juventud de la Armada, que pueril sería tratar de particularizarlos en análisis conjunto. Pero estudiando uno a uno los elementos casi infinitamente pequeños, podemos así integrar la base de nuestra prosperidad.

La evolución del elemento Cadete debe interesar a todo elemento sanamente revolucionario que sea ajeno a miras egoístas y tenga unicamente como señuelo un ideal de grandeza para el Cuerpo.

Las leyes inmutables que rigen la materia y que por igual coordinan la estructura del átomo que la del Universo, nos dicen que no hay causa sin efecto. Al par, nuestra querida Armada no puede separar ni en teoría a sus dos elementos principales --Máquinas y Cubierta--, que se complementan, sin que ello signifique un desastre.

El casi Ingeniero Maquinista cuyos conocimientos, cuyo celo y amor a la profesión le exigen un constante estudio en la marcha de los procesos, desarrollos y adelantos de una ciencia tan basta como lo es la Mecánica, debe estar colocado en un nivel un poco superior al del Oficial de Cubierta.

La Universidad Nacional y la Secretaría de Educación Pública no se han dignado --cooperando a ello el poco esfuerzo, falta de unión y poco apoyo prestados--, reconocer como una Profesión la carrera del Oficial Maquinista cursada en las aulas de la Escuela Naval Militar. Y no queda en esto todo, sino, como he dicho, esta carrera aparte de necesitar una fuerte base y un constante estudio, tiene hoy en el campo de la práctica a bordo de nuestros buques, una aplicación que desvirtúa sus principios: Aparte de no tener remuneración, solo trae en sí una desilusión que acibara el dolor de aquella vieja espina que antaño clavara la creencia de que el Maquinista era un ser inferior.

La renovación comienza su obra. Los ideales de los jóvenes tienden a arrasar con los errores del pasado.

Hasta hace poco el Oficial Maquinista se formaba de la nada --digo en el sentido materialmente profesional--. Ese personal no llevaba en sí sino el trabajo animal y proporcionaba su energía a la potencia de la máquina actual para ser guiada como mejor les plugiera. El Comandante de un buque y demás Oficiales de Cubierta que por solo utilizar su "madote" se creían superiores, requerían la cooperación de esa bestia de trabajo para complementar su obra. Establecióse así una rutina para ese Cuerpo netamente auxiliar.

Aquel individuo comenzaba su carrera prácticamente desde Fogonero; y estos mismos señores de cubierta establecieron así que la práctica --sin la teoría era la base única en la formación de ese quizás Oficio. Se creó una Ordenanza que hasta la fecha restringe en todos sus derechos al Maquinista. Las representaciones se hicieron nulas quedando en pie los señalamientos. Y a aquel Cuerpo indebidamente se le consideró y se le considera aún fuera del Cuerpo Permanente de Guerra.

Se dió el caso en la Escuela Naval de que al Cadete cuyas calificaciones fuesen más bajas, se le obligara a estudiar Máquinas, en Cuya

carrera se llegaron a implantar como textos los libritos de las Escuelas Internacionales SCRANTON; libritos que más bien son para un obrero sin conocimientos que para el individuo que haya cursado Cálculo Infinitesimal y Mecánica Analítica. Fue acaso esto un señalamiento?

La tarea del que se enfrenta en el presente con problemas como éste es bien árdua. Debe luchar contra todos esos viejos vicios y plantear soluciones procedentes que armonicen el cerebro que ordena y que dirige --"Puente"-- y al corazón que late y que da vida --Máquinas--.

Debe pues, darse al Oficial de Máquinas lo que merece. Debe considerarse en el Plan General de la Armada. El como el de Cubierta llenará sus aspiraciones teniendo igualdad en todo y consideraciones emocionantes. Se logrará un estímulo que guíe a los Cadetes al estudio de tan preciosa carrera llenando con ello una ingente necesidad en nuestro Cuerpo.

o o o o o  
o o o  
o

A ULTIMA HORA.- En el próximo mes de junio se verificará el viaje MEXICO- SEVILLA, en el cual va como Navegador nuestro compañero ALBERTO CORTES CORTES.-

Damos a continuación las características del avión "BARBERAN Y COLLAR" EN EL CUAL SE VA A EFECTUAR, y que a estas fechas se encuentra ya casi listo:

Motor P & W SIDI de 550 H.P. a 1500 mts, y 2200 r.p.m.	
Hélice metálica de paso variable,	
Envergadura,	16,680, mts.
Cuerda.	2,300 "
Superficie,	37,270 "
Incidencia,	3°
Large,	9.850 mts.
Alto.	2.800 "
PESOS:	
Cargado.	5597 kilos.
Vacio.	1630 "
CARGA UTIL:	
Combustible.	5000 lts. 3380 "
Lubricante.	284 " 255 "
Tripulación.	2 homs. 152 "
Equipo.	190 "
Total C.V.	3977 "
	5597 kilos.

Performance calculada  
(A plena carga)

Velocidad máxima.	270 kmts. p. h.
id. de travesía.	2000 " " "
id de aterrizaje.	130 " " "
Tocho.	2000 metros.
Radio de Acción.	11,660 kilómetros.
Autonomía.	70 horas.

o o o o o  
o

Tenemos fé en que el viaje sea un completo éxito. Les desamos felicidades y que tengan un muy buen tiempo.

Publicamos en este número el ESCALAFON GENERAL DE LA ARMADA, CUERPO GENERAL Y DE MAQUINISTAS, con objeto de que el personal se entere del lugar que le corresponde en ellos y se sirva hacer las observaciones pertinentes a objeto de corregirlos debidamente.

-----

ESCALAFON GENERAL DE LA ARMADA.

CUERPO GENERAL.

Contraalmirante		Rafael Montalvo Salazar
id		Othón P. Blanco Cázares
Comodoro		José Rodríguez Malpica
id		Luis Hurtado de Mendoza
id		Luis Schaufelberger
id		Leopoldo Hernández Aceves
id		Carlos Castillo Bretón Barrero
Capitán de Navío		Manuel Morel López
id	id	Angel A. Corzo y Castillo
Capitán de Fragata		Mario Rodriguez Malpica
id	id	Eduardo Camacho Carreño
id	id	Manuel Trujillo Montaña
id	id	Roberto Laurencio Valencia
id	id	David Coello Ochoa
Capitán de Corbeta		Rafael Vazquez del Mercado
Teniente de Navío		Manuel Garza Leija
id	id	Manuel Zermeño Araico
id	id	Antonio Vazquez del Mercado
id	id	Gontrán J. Chapital Ortiz
id	id	Héctor Meixueiro Alexandres
id	id	Rodolfo Rocher Soler
Teniente de Fragata		Adolfo Moza Burgos
id	id	Gonzalo Montalvo Salazar
id	id	Rigoberto Otal Briseño
id	id	Armando Fourzán Robles
id	id	Gabriel Lagos Beltrán
id	id	Alvaro Sandoval Paullada
id	id	Enrique Altamirano Dominguez
Teniente de Corbeta		Octavio Quesnel Mendoza
id	id	Cuahuctemoc Perez Zavala
id	id	Luis M. Bravo Carrera
id	id	José Pulido Ortíz
id	id	Jorge Lang Islas
id	id	Miguel Manzarraga Zamudio
id	id	Carlos R. Valdes Velazquez
id	id	Agustín Ordoñez Salazar
id	id	Antonio Cortés Acosta
id	id	Olijerio F. Orozco Vela
id	id	Oscar Fritsche Anda
id	id	Pablo Escobio Ruiz

Teniente de Corbeta		Scrafin Fernández Pizarro
id	id	Carlos Cano Fernandez
id	id	Antonio J. Aznar Zetina
id	id	Rubén de Gante Mendoza
id	id	Gabriel Cruz Díaz
id	id	Juvenal Sanchez Castro
id	id	Gustavo Rueda Medina
id	id	Enrique Hurtado y Nuño
id	id	Flavio Riveros Flores
id	id	Angel Díaz Walls
id	id	Abelardo Cerdán Muñoz
id	id	Enrique Villegas Bustamante
id	id	Fernando Magaña Erosa
id	id	Francisco J. Davila Rascón
id	id	Rodrigo Hurtado de Mendoza
id	id	Juan Avalos Guzmán
id	id	Armando Cañizares Sanchez
id	id	Razón Sanchez Mena
id	id	Enrique Carrera Alomía
id	id	Ernesto Dulché Escalante
id	id	Pedro Montejo Sierra
id	id	Marciano Salas Couary
id	id	Guillermo Hernández Segarra
id	id	Pedro Calderón Lozano
id	id	Luis Cortés Acosta
id	id	Salvador Santamaría Bringas
id	id	Felipe Bertrand Lara
id	id	Héctor Orozco Vela
id	id	Manuel Jara Carrasco
id	id	Lucio Gallardo Pavón
id	id	Arturo López de Nava ✓
id	id	Constantino Nieto Palacios
id	id	Alfonso Vargas García
id	id	Enrique Martínez Castañeda
id	id	Luis Pinzón Gonzalez
id	id	Alfonso Poiré Ruelas
id	id	Abelardo Ojeda Ascorve
id	id	Donaciano Hernández C.
id	id	Joaquín Rosiñol Aceto
id	id	José H. Orozco Silva
id	id	Alberto Cortés Cortés
id	id	Diego Múgica Naranjo
id	id	Ismael Méndez Castillo
id	id	Alfredo Marquez Ricaño
id	id	Carlos Palma de la Rosa
id	id	Manuel García Carrona
id	id	Julián H. Brañas Pastor
id	id	Guillermo González Vega
id	id	Manuel F. Barajas Esquivel
id	id	Carlos R. Berzunza de la Victoria
id	id	Lázaro Mendoza Compañ
id	id	Luis Nuñez Zetina
id	id	Mario Nadal Carvallo
id	id	Adonay Ortega Talango
id	id	Federico Romero Ceballos
id	id	Jorge G. Zorrilla Cobo
id	id	Pedro Galindo Rodríguez
id	id	Alejandro Hurtado y Nuño

Teniente de Corbeta	Bonigno Prieto Calderón
id	Juan B. Arizmendi
id	Rafael Castelan Orta
id	Ramón Pardo A.
id	Arturo Marsahall S. ✓
id	Bernardo Bidart M. n
id	Humberto Izaguirre R.
id	Alfonso Berthier Maya 5
id	Roberto Marsahall S. 13
id	Samuel Fernandez Velasco 7
id	Julio César Romano Mena
id	Pablo Dávila Rascón
id	Agustín Flores Espinosa
id	Carlos Valenzuela Moncayo.
id	Alfredo Moza Romero
id	Rosalino Reynoso H.
id	Gustavo Martínez Trejo
id	Ignacio Saenz Gutierrez 6
id	Enrique Malachi Arias
id	Héctor F. Rivero Perez
id	Armando Bonilla García
id	Emilio Cano Tojeda
id	Manuel Cobo Suárez
id	César Rodríguez Imurreta
Guardiamarina	Homero F. Calles Collado
id	Gustavo Melgarejo Velazco
id	Manuel Peyrot Girard
id	José Maza Belmar
id	Antonio García Carmona
id	Deodoro H. Pastor Bacza
id	Mario Cordoba Aguilar
id	Jose Ma. Rivas Saenz
id	Cirano Sanchez Cardenas
id	Felix Morel Peyrefitt
id	Carlos Abaroa Schaufelberger

\*\*\*\*\*

CUERPO DE MAQUINISTAS NAVALES.

Comodoro	Ignacio García Jurado
id	David Johnson
Cap. de Navío	Horacio Jimenez Bohonome
id	José Ma. Lievana Ojeda
id	Roberto Gomez Maqueo
Cap. de Fragata	Heraclio Ramirez Ortíz
Cap. de Corbeta	Luis Vázquez Delahanty
id	Antonio B. Argudin Corro
id	Raymundo Hernandez Fuentes
id	Fernando Piana Almazán
id	Pedro J. Cházaro Carvallo
Teniente de Navío	Ernesto de la Fuente Valdés

Teniente de Fragata

José Morán Salivá

Teniente de Corbeta

id	id	Francisco Mancisidor
id	id	Maximino Cipuli
id	id	Manuel Olivera Ramos
id	id	Rafael Uribe Escandón
id	id	Gabriel Górritz Silva
id	id	Maximiliano Madariaga
id	id	Rodolfo R. Gómez Reyes
id	id	Ramón Uhart Fernández
id	id	Miguel Arvide Escobar
id	id	Fruencio Jiménez Mateos
id	id	Rafael Rodríguez Pérez
id	id	Roberto Tejeda Bianco
id	id	Jose Velezcal Torres
id	id	Remigio Hernández Navarro
id	id	Vicente Vázquez Pérez
id	id	Enrique González Amado
id	id	Felipe Aréas Morris
id	id	Feliciano Freyre
id	id	Juan González Díaz
id	id	Luis Riano Milicua
id	id	Vicente López Perera
id	id	Carlos Castillo González
id	id	Carlos Oscar Lever ✓
id	id	Dámaso Castillo Ebarra
id	id	Joaquín Lavalle Pérez
id	id	Hernando R. Argüeso Otero
id	id	Jorge Mancisidor Gales
id	id	Celso Guzmán Rivas
id	id	Jesús Mortera Miravete
id	id	Bruno Reyes Pérez
id	id	Rafael Moreno Reyes
id	id	Ferné Ruanac Milicua
id	id	Luis Velasco Vargas
id	id	Amado Solana Araujo
id	id	Julio Salinas Pemas
id	id	Carlos Baranda García
id	id	Angel J. Arceola Martínez
id	id	Juan Farías Angulo
id	id	Roberto Portillo Espinosa
id	id	José González Granés
id	id	David Ahuja Beltrán
id	id	Bernardo Silva Frenyutti
id	id	Carlos Castro Nivón
id	id	Miguel Roca Ortíz

Guardiamarina

id	Pedro Zamudio Zamudio
id	Enrique Robledo L.
id	Raúl Artigas Fernández
id	Jesús Vázquez del Mercado
id	Mario Lavalle Argudín
id	Joaquín Hornigo López
id	Joaquín Montaña Brunet
id	Julio Ascorve Ferrer

\*\*\*\*\*