

Potencia Aérea, Hanson W. Baldwin. (De la Revista "Life") .. . . .	1
Lo que significa la presente guerra para la marina de los EE. UU. Tnte. U. S. N. Franklin G. Percival. (Del "Proceedings") .. . . .	21
El concepto moderno de la Defensa Nacional, Tnte. Coronel Marcha Romero Pardo. (De la "Rcv. de la Esc. Militar", Perú) .. . . .	32
<b>INFORMACION GENERAL DEL PERU Y DEL EXTRANJERO</b>	<b>43</b>
Pearl Harbor.— Noticias de la guerra: Estrategia.— La Batalla del Pacífico — La acción es el todo.— La manada de Lobos.— Batalla de Gran Bretaña.— Der O'Glock, Val Ist? — Batalla del Atlántico.— La Batalla de Rusia.— Cuña.— Monumento a Lenin.— La Batalla del Desierto.— El sube y baja . . . . . baja otra vez.	
<b>NOTAS PROFESIONALES</b>	<b>59</b>
Notas varias.— ALEMANIA.— Los aviones alemanes de transportes de tropas.— ¿Qué es lo que tiene que resistir la tripulación de un avión de bombardeo en picada durante el ataque?.— ESTADOS UNIDOS.— Submarinos desde Dakar.— Progreso en las construcciones.— La hélice de contra-rotación.— El nuevo detector de aviones.— La producción de aluminio en los Estados Unidos y la industria bélica.— Flota de lanchas torpederas "mosquitos".— Almirantes más jóvenes.— FRANCIA LIBRE.— Las fuerzas navales francesas.— GRAN BRETAÑA.— Posibilidad de los bombarderos aéreos alemanes contra América.— El regreso del "Triumph".— Ingreso y Promoción en la Real Armada.— JAPON.— Potencialidad aérea.	
<b>CRÓNICA NACIONAL</b>	<b>91</b>
Ascensos .. . . .	
<b>NECROLOGICA</b>	<b>93</b>
<b>ANEXOS</b>	
Observaciones meteorológicas.	

35



# Revista de Marina

DIRECTOR

Capitán de Navío A. P. Roque A. Saldías

JEFE DE REDACCIÓN - ADMINISTRADOR

Teniente 1o. A. P. Juan M. Castro

---

## Condiciones de suscripción

Al año.....	S/o. 6.00
Número suelto .....	„ 2.00
Suscripción anual en el extranjero. „	12.00

## Avisos

Al año por 1 página.....	S/o. 70.00
„ „ „ 1/2 „ .....	„ 45.00
„ „ „ 1/3 „ .....	„ 35.00
„ „ „ 1/4 „ .....	„ 30.00

AVISOS EXTRAORDINARIOS—PRECIOS CONVENCIONALES.

**Todo pago será adelantado**

---

La Dirección no es responsable de las ideas emitidas por los autores bajo su firma.

Cualquier persona del Cuerpo General de la Armada, así como los profesionales no pertenecientes a ella, tienen el derecho de expresar sus ideas en esta Revista, siempre que se relacionen con asuntos referentes a sus diversas especialidades y que constituyan trabajo apreciable a juicio de la Redacción.

Se suplica dirigirse a la Administración de la REVISTA DE MARINA

Casilla No. 92 — Callao - Perú S. A.,

para todo lo concerniente a reclamos, avisos suscripciones y canjes.



# Potencia Aérea

Por HANSON W. BALDWIN

(Tomado de la Revista "LIFE")

## NOTA DE LA REDACCION

Después de escrito este interesante artículo, han ocurrido acontecimientos como el ataque aéreo de los japoneses a Pearl Harbor, Hawai, y a los acorazados ingleses "Prince of Wales" y "Repuise", en las proximidades de Malaca, que, aparentemente, desvirtúan algunas de las aserciones del autor del presente artículo; pero repetimos, sólo aparentemente, pues tratándose de hundimientos por torpedos lanzados desde aviones, que tuvieron éxito por falta de protección aérea, quedan dichos ataques, en sus efectos, reducidos a los que, en condiciones favorables, hubieran podido provenir de submarinos o de unidades de superficie.

Sobre los Estados Unidos de América flotan ahora las alas de una fuerza aérea que cada hora es más poderosa.

Revoloteando sobre ella y sobre los servicios armados de la República, están los espíritus de dos frenéticos aviadores, el General americano Billy Mitchell y el General italiano Giulio Douhet. Estos dos soldados de la aeronáutica anunciaron a todos los vientos que la fuerza aérea había revolucionado el arte de la guerra y que la antigua era militar ya era cosa del pasado. El ejército en lo futuro, no sería sino un subsidiario de la fuerza aérea. La Armada cedería el control de los mares al aeroplano. Dénle a las fuerzas aéreas la oportunidad de cambiar las reglas de los generales y almirantes, dijeron. ¡Dénle a las fuerzas aéreas la independencia que les corresponde! ¡No se les niegue llegar a la meta de su destino como los monarcas militares del mundo!

Ahora, después de dos años de guerra, en que el avión ha luchado fieramente y ha cambiado de manera

drástica los conceptos militares, se dispone de un número suficiente de hechos no concluyentes, por medio de los cuales se puede apreciar si Mitchell y Douhet estuvieron en lo cierto al presente o para el futuro, o si sus ideas merecen enterrarse.

Hay, para uno, el hecho del "Bismarck". El 24 de Mayo este gran acorazado alemán hundió al crucero de batalla británico "Hood" cerca de Islandia. Luego de esta acción emprendió la huída. A 30 nudos, el "Bismarck" pudo escapar debido a su mayor velocidad, de los buques ingleses. Pero antes de que pudiera ponerse a salvo, los aviones torpederos del porta-aviones británico "Victorious" hicieron impactos sobre el "Bismarck". Su velocidad se redujo a 22 nudos, no obstante lo cual pudo desaparecer en las vastas regiones desoladas del Océano Occidental.

Durante casi 32 horas la Flota Británica buscaba vehemente pero infructuosamente a su presa. El "Bismarck" escapaba. El 26 de Mayo un avión Catalina Consolidated de gran radio de acción, de construcción americana, avistó al "Bismarck" a unas 500 millas al oeste de Land's End. Es así como se restableció el contacto, el que no volvería a perderse hasta el final.

Mientras tanto, la Flota Británica ya comenzaba a escasear de combustible debido a las largas horas de búsqueda a gran velocidad.

De nuevo el avión entra en acción. Los aviones torpederos del "Ark Royal" hicieron dos ataques registrándose uno o dos impactos. El "Bismarck" describió varios círculos y luego prosiguió su huída aminorando su velocidad a unos 8 ó 10 nudos. Esta era la oportunidad. Los tanques de petróleo del "King George V" y del "Rodney" estaban casi vacíos; si el "Bismarck" no hubiera reducido su velocidad, muchos de los buques ingleses habrían tenido que abandonar la caza.

Hasta el momento en que los aviones torpederos lograron los dos impactos, el "Bismarck" tenía una excelente, aunque no segura probabilidad de llegar salvo a puerto.

El golpe de gracia lo recibió la mañana siguiente bajo la acción de los cañones y torpedos de la flota de su-

perficie. Pero fué un avión de la flota aérea el que hizo cierta la señal de "Enemigo Hundido".

La épica tragedia de Creta fué otra victoria de la fuerza aérea, una victoria sobre los estrechos mares, las escabrosas montañas y sobre las playas; una victoria sobre buques y tropas terrestres. Una docena de buques mercantes fueron bombardeados y convertidos en cascos informes en la Bahía de Suda solamente. La Flota Británica experimentó una de sus derrotas más terribles: fueron hundidos un crucero, un crucero antiaéreo y un destroyer; dos acorazados, uno de ellos el "Warspite" y un porta-aviones fueron averiados, así como varios otros cruceros y destroyers. Los alemanes combatieron contra la Flota Británica empleando aviación solamente.

Tropas paracaidistas e infantería transportada por el aire, arrollaron a las guarniciones británicas y griegas. Los alemanes emplearon un número estimado de 300 bombarderos de gran radio de acción, unos 200 bombarderos en picada, más o menos 50 aviones de caza bimotores, casi 300 cazas monomotores, más de 600 aviones de transporte de tropas y alrededor de 100 deslizadores. Después de los primeros días, los británicos ya no disponían de bases terrestres para aviones en Creta y la fuerza aérea de la flota estaba limitada sólo a un puñado de cazas, quizás 24 aviones que operaban desde la cubierta de vuelo del porta-aviones "Formidable". La fuerza aérea capturó Creta.

Los ejemplos de la influencia de la fuerza aérea sobre la guerra se multiplican. La victoria británica de la Batalla del Cabo Matapán, el devastador ataque británico a la flota italiana en el puerto de Tarento, la pérdida del crucero británico "Southampton" y las graves averías sufridas por el "Illustrious", la exitosa invasión alemana de Noruega y el repelimiento del contra-ataque británico, la rápida conquista de Holanda, el transporte de tropas alemanas al Africa, la fulminante victoria británica en la peligrosa revuelta del Irak, la rápida marcha de los tanques acorazados a través del mapa de Europa, la destrucción de hogares y monumentos de la historia de la misma, todos son actos atribuibles a la fuerza aérea.

La fuerza aérea ha revolucionado no solamente los principios, sino también la técnica de la guerra y ha hecho de cada hombre un soldado. Ya no habrán civiles en lo futuro. La fuerza aérea ha hundido probablemente alrededor de la cuarta parte del tonelaje total de buques mercantes hundidos por el Eje en esta guerra. La fuerza aérea, artillería móvil de los cielos, ha destruído los caminos a los tanques, ha aprovisionado de gasolina y de alimentos a las tropas, ha transportado divisiones, cañones, hombres, motocicletas, tanques. El avión ha modificado el significado de las fronteras estratégicas, pues trasmonta montañas, ríos y mares angostos. Aunque ejerce su dominio soberano en un elemento inestable —el aire— y ha introducido problemas tridimensionales a la estrategia de dos dimensiones del pasado, el avión ha demostrado ya que mediante el empleo de divisiones transportadas por aire y tropas paracaidistas, puede conquistar y cuando menos, temporalmente, mantener el terreno. Empleada en número suficiente y desde bases favorablemente situadas, la aviación puede ejercer cuando menos un tenue control sobre los mares estrechos.

Estos son hechos tan saltantes que merecen el término de “revolucionarios”. El avión ha revolucionado la guerra.

Pero, ya que se ha dicho esto, no debe dársele un significado erróneo. Ninguna de las victorias capitales de esta guerra ha podido ser lograda por la fuerza aérea solamente. Aún en Creta, la victoria aérea hubo de tener su prefacio en la forma de una invasión terrestre de Grecia, la que proveyó las bases desde las cuales pudo operar la fuerza aérea.

La gran lección gráfica de esta guerra es la siguiente:

Los antiguos términos —poder naval, fuerza terrestre y fuerza aérea— ya no tienen significado real ni definido. Los tres están ahora fusionados en lo que podría denominarse poder global, en que cada servicio depende del otro y siendo la fuerza aérea absolutamente esencial a todos ellos.

Es de suprema importancia que esta lección sea comprendida por el pueblo americano. Los entusiastas admiradores de la fuerza aérea han incurrido en un error que frecuentemente ha sido cometido en la historia militar. Cada nuevo instrumento ha sido proclamado como que lo es todo, lo hace todo y es lo más acabado en la guerra. La brillante exposición de Mahan sobre el poder naval frecuentemente ha sido mal interpretada. De ello nació la noción completamente errónea de que el poder naval era el principal determinante de la historia, que el poder naval por sí solo ganaba las guerras. El mismo error se cometió en cuanto a las fuerzas terrestres, cuyo panegirista fué el alemán Clausewitz. Douhet y Billy Mitchell se desbordaron por la fuerza aérea. La visión de Mitchell fué grande pero su balance fué ligero. Se excedió.

Aún hoy, cuando la fuerza aérea es de actualidad, es evidente que las guerras no pueden ser ganadas por cualquiera de los poderes aisladamente.

### **El avión no ha reemplazado al buque de guerra**

“El avión ha tocado las campanadas de difuntos por la muerte del buque. La fuerza aérea puede controlar las rutas oceánicas”. Esta es, en efecto, la teoría de los extremistas del aire.

Es una teoría que fué simplificada por Billy Mitchell, quien dijo: “Los aviones pueden hundir a un acorazado”. Aún si fuera verdad, esta aseveración no probaría la teoría extremista. Un acorazado es simplemente un tipo de unidad naval, aunque la más fuerte. Para controlar los mares el avión tiene que hacer algo más que hundir acorazados. Tiene que ser capaz de desafiar la amenaza de los submarinos. Tendría que eliminar de los mares a los destroyers y torpederos más veloces, y hundir porta-aviones y cruceros. En otras palabras, el avión de combate tendría que reemplazar al buque de guerra antes de que pueda inclinar a su favor la soberanía sobre el mar.

No hay evidencia ni en el pasado ni en el presente que garantice la creencia que el avión de combate —aho-

ra o en un futuro probable— pueda usurpar las funciones del buque de guerra.

Hasta ahora ningún acorazado moderno ha sido hundido por ataque aéreo y ningún acorazado, nuevo o viejo, ha sido hundido por ataque aéreo en acción de guerra (un acorazado italiano de la clase “Conti di Cavour” fué gravemente averiado y posteriormente tuvo que ser varado como resultado del ataque de los aviones torpederos británicos a la base de Tarento).

En 1940, el acorazado británico “Rodney” fué tocado por una bomba de 1000 libras. La bomba penetró a través de la cubierta acorazada y la explosión averió temporalmente a una torre de 6 pulgadas. En ningún instante estuvo el buque fuera de acción. En 1940 otro acorazado, el “Resolution”, fué tocado por una bomba de 250 libras, ocasionando varias víctimas. En la estructura solamente hubieron averías de menor importancia que no produjeron efecto sobre la eficiencia de combate del buque. Las reparaciones requirieron un tiempo de dos semanas.

Tanto las minas como los torpedos han ocasionado más estragos a los buques capitales que el logrado por las bombas. Las averías por bombas sólo han requerido de dos días a dos meses para ser completamente reparadas, pero 1500 libras de TNT dentro de una mina magnética tuvieron siete meses en dique a un acorazado británico. Un torpedo que hizo impacto contra un acorazado en Diciembre de 1939, redujo su velocidad considerablemente, puso dos torres fuera de acción y lo mandó a puerto por seis meses.

Contra los buques más ligeros, las bombas han sido más efectivas. El porta-aviones “Illustrious”, tocado directamente por varias bombas pesadas en el famoso incidente del Mediterráneo, fué gravemente averiado. A pesar de ello, pudo llegar a Malta y posteriormente, no obstante haber sufrido otros bombardeos, fué a Alejandría y luego a los Estados Unidos para su reparación. El crucero “Norfolk” fué tocado en 1940 por una bomba de 500 libras que atravesó varias cubiertas y estalló en

un pañol de materias inflamables. Se produjeron graves averías en la estructura, incluso un hueco en el forro exterior. La eficiencia de combate del buque fué considerablemente reducida, quedando fuera de acción dos torres y el mecanismo de gobierno. El crucero "Suffolk" fué repetida y furiosamente atacado en las afueras de Noruega, soportando un impacto directo de una bomba de 1100 libras y tres de 500 libras. Su mecanismo de gobierno quedó fuera de acción, su velocidad se redujo materialmente, tuvo una pequeña perforación en el costado y dos de sus cuatro torres quedaron fuera de acción. Posteriormente fué varado en Scapa Flow y luego sometido a reparaciones en los astilleros durante ocho meses.

Numerosos destroyers, submarinos y otras unidades pequeñas han sido hundidos por bombas y diferentes formas de ataques aéreos en la presente guerra; sin embargo, no todos los buques que han sido tocados se han hundido. Un destroyer fué tocado por una bomba de 110 libras en la sala de máquinas, pero no se hundió y pudo entrar en acción cuatro meses más tarde.

A continuación se da un cuadro en que se ilustra el número aproximado de buques británicos hundidos o averiados por bombas, torpedos, minas y disparos de cañón desde el comienzo de la guerra hasta finalizar la campaña de Creta:

	BOMBAS		TORPEDOS	
	Tocados	Hundidos	Tocados	Hundidos
Acorazados . . . . .	4	0	4	1
Cruceros de Batalla	—	—	—	—
Cruceros . . . . .	20-25	5	8-11	2
Porta - aviones . . . . .	2	0	1	1
Destroyers . . . . .	30-35	10	8-12	6
Cruceros mercantes	2	0	13	11
Monitores . . . . .	1	0	—	—
Buques escolta . . . . .	11	1-2?	2-4	3?
Barrederos de minas	15-20	8-10	—	—
Rastreadores . . . . .	40-45	40-45	—	—

	MINAS		DISPAROS DE CAÑON	
	Tocados	Hundidos	Tocados	Hundidos
Acorazados . . . . .	1	0	1	0
Cruceros de Batalla	—	—	2	1
Cruceros . . . . .	2?	0	6-8	0
Porta-aviones . . . .	—	—	1	1
Destroyers . . . . .	18	8	10	4
Cruceros mercantes	—	—	4-6	2
Monitores . . . . .	—	—	—	—
Buques escolta . . . .	5-6	0	—	—
Barrederos de minas	6	4	—	—
Rastreadores . . . . .	35-45	35-45	—	—

Desde Setiembre de 1939 hasta Julio de 1941 han sido hundidos 378 buques mercantes con un total de 1,234,916 toneladas debido a la acción de los ataques aéreos, estando esta cifra comprendida en el gran total de unos 7,114,950 toneladas de buques mercantes británicos, aliados y neutrales destruidos hasta esa fecha.

Se desconoce el número de aviones y pilotos alemanes perdidos al ejecutar estos ataques. Contra una flota bien preparada para defenderse por sí misma, las pérdidas aéreas son fuertes. En Creta, a pesar de carecer del apoyo de las fuerzas aéreas, la flota británica probablemente destruyó entre 18 y 36 aviones. El Almirantazgo ha estimado que hasta Agosto último habrían sido derribados 537 aeroplanos alemanes por las baterías antiaéreas navales y por aviones de la flota; 581 fueron averiados, de ellos 203 tan gravemente, que pueden darse como "probablemente perdidos".

### Los buques de guerra se defienden por sí solos contra los aviones.

No solamente por la cantidad de buques hundidos sino también por la igualmente importante cantidad de buques averiados, los aviones representan una de las más serias amenazas para los buques de superficie. Por eso, el diseño naval ya ha modificado grandemente sus conceptos del pasado como respuesta a la mayor amenaza que tiene ahora que enfrentar. El buque acorazado no está mayormente amenazado por la fuerza aérea, aún cuando sea atacado con tanta furia como fué atacado el

“Suffolk”. Una bomba de 1000 libras arrojada desde una altura de 10,000 pies puede penetrar una cubierta acorazada de 7 pulgadas de espesor, pero muchos acorazados tienen mayor protección horizontal que la antes citada. Aún más peligrosos que los bombarderos son los aviones torpederos y los minadores. El talón de Aquiles del acorazado es todavía su obra viva. No es práctico rodear a un buque con una faja acorazada enteramente alrededor de la quilla. Los compartimentos celulares interiores, que soportan la fuerza de una explosión debajo de la línea de flotación y localizan la avería, son el mejor sustituto de una mayor cantidad de coraza. Su efectividad fué demostrada por el “Bismarck”, que fué tocado cuando menos por seis y quizá por diez torpedos, más impactos de proyectiles de grueso calibre antes de que se hundiera. No obstante, las averías ocasionadas por las minas o torpedos debajo de la línea de agua reducirán la velocidad de cualquier buque capital, pudiendo enviarlo tarde o temprano a un dique de reparaciones.

En general, la experiencia de esta guerra ha demostrado bien claramente lo que cualquier observador objetivo ya conocía —que cualquier buque mercante o de guerra puede ser gravemente averiado o hundido por ataque aéreo, así como cualquier buque mercante o de guerra puede también ser gravemente averiado o hundido por ataque de superficie o submarino.

El problema presentado por los ataques aéreos sobre los buques de superficie solamente tiene como novedad que el ataque proviene de una nueva dimensión con increíble velocidad y que puede ser efectuado con gran fuerza.

Pero esto no da lugar a decir que el buque de guerra sea algo anticuado. El avión no ha hecho al acorazado o al buque de superficie más anticuado que lo que lo ha hecho el submarino. No descartamos a las armadas porque los torpedos, minas o bombas hayan hundido buques. Pero no hay duda que desde ahora en adelante el buque de guerra tendrá un rol más limitado que el que hasta el presente desempeñó.

El avión ha hecho que las bases navales, que son un elemento muy importante del poder naval, sean mucho más vulnerables de lo que hasta ahora han sido. El Ca-

nal Inglés ya no sigue constituyendo una barrera segura para las bases navales británicas. Estratégicamente Gran Bretaña ya no es una isla. El tridente del poder naval está pasando al hemisferio occidental.

La fuerza aérea derrotó al poder naval en Creta. La fuerza aérea derrotó al poder naval y a algunas fuerzas terrestres en la campaña de Noruega. Pero en ambos casos la fuerza aérea operó bajo las circunstancias más favorables: desde bases terrestres contra buques obligados a operar continuamente muy próximos a estas bases y por consiguiente a su apoyo aéreo adecuado.

### **La fuerza aérea y el poder naval se necesitan mutuamente**

La fuerza aérea que opera desde bases terrestres tiene una marcada ventaja sobre la fuerza aérea que opera desde bases flotantes. Los aviones transportados en catapultas o en porta-aviones son más lentos y menos formidables que los aviones terrestres. Es relativamente fácil concentrar una mayor fuerza aérea en tierra que la que puede reunir una flota. Cuando una flota opera en mares estrechos, cerca de las bases aéreas terrestres del enemigo, opera en condiciones desventajosas. Puede ser que el control de tales mares estrechos pueda ejercerse mejor por la fuerza aérea que por la fuerza naval. Pero no por la fuerza aérea solamente.

Este es el significado del poder naval moderno. El poder naval sin una fuerza aérea es nada. La fuerza aérea sin poder naval es nada. Ninguno de los contendientes ha sido capaz de cerrar completamente al otro el tráfico marítimo en el Canal Inglés, en el Mar del Norte o en el Mediterráneo.

El avión tiene limitaciones inherentes que le impiden ejercer el completo dominio de los mares, atributo que corresponde al buque. Un aeroplano se encuentra restringido, y en algunos casos completamente fuera de acción debido a las malas condiciones del tiempo. Tiene limitaciones en su radio de acción. No puede hacer patrullajes prolongados. No puede acuatizar en el mar si no hay buques madres cercanos para reabastecerlos de combustible o repararlos, o aún izarlos a bordo. No pue-

de aplicar en casos de un bloqueo la regla del Derecho Internacional de "visita de registro". Solamente puede comunicar a un buque de superficie el avistamiento de otro buque bloqueador.

Esta guerra y los programas de armamentos de las otras naciones habla más alto que cualquiera argumento. Aún Alemania, que tiene la fuerza aérea más grande del mundo, está construyendo buques de superficie y submarinos de todos los tipos, incluso acorazados. Más buques de guerra de superficie que en cualquiera otra época de la historia del mundo están en gradas actualmente.

La grande y elocuente lección de esta guerra es que la fuerza aérea y el poder naval son un todo único e indivisible. Unidos, cooperando y ayudándose mutuamente, deben ejecutar las funciones que ninguno de ellos por sí solos pueden realizar: el control del mar.

También debe mencionarse, aunque sin darle mucho peso a la predicción que establece que el avión de carga desplazará en gran parte al buque de carga. El analista razonable da cuenta que el avión de carga suplementará pero no reemplazará al buque de carga.

### Los aviones ayudaron a los tanques a derrotar a Francia

La victoria alemana en Francia fué forjada principalmente por la combinación avión-tanque, pero fué la arremetida terrestre en el Mosa y la destructora y arrasante acción de las divisiones acorazadas, seguidas por el incontenible avance de la infantería del Ejército Alemán, la que condujo al desastre de Dunquerque y marcó el destino de Francia. Para el logro de esta victoria, el aeroplano fué indispensable, pero fué una victoria lograda "sobre el terreno". Lord Gort, Comandante de la Fuerza Expedicionaria Británica en Francia, escribió estos despachos:

".....La ofensiva una vez más ha ganado ascendiente en la guerra moderna cuando es llevada a cabo con un ejército equipado con una fuerza material grandemente superior en aviones y vehículos de combate armados.

“.....El enemigo.... pudo.... concentrar no menos de diez divisiones acorazadas en el área que había seleccionado..... la marcha de las operaciones ha sido... acelerada por la cooperación entre la aviación ofensiva y las modernas fuerzas mecanizadas.....”

El bombardero en picada, actuando como artillería móvil para ayudar al empuje de los tanques, el avión de ataque y el bombardero ligero para destruir las columnas de tropas enemigas, el bombardero mediano para atacar las concentraciones, líneas de comunicaciones, empalmes de ferrocarriles, depósitos de combustibles y municiones, etc., constituyen la “artillería de los cielos”. Todos ellos son esenciales, pero su misión no es sino una misión de ayuda a las fuerzas terrestres y es en esa forma que la Luftwaffe alemana ha obtenido sus victorias más impresionantes. Sobre tierra el avión es en efecto, un “ejército volante” apoyando a su propio ejército terrestre y atacando al ejército terrestre del enemigo.

### **Los aviones por sí solos no pueden ganar una guerra**

Polonia, Francia, Holanda, Bélgica, Yugoslavia, Grecia, Libia, aún Noruega, y más particularmente Rusia, todas fueron victorias de las fuerzas terrestres. Fueron victorias que no hubieran podido ser logradas sin el empleo de una fuerza aérea, sin una superioridad en el aire, también es cierto. Pero en todas ellas, excepto posiblemente en Noruega y en Holanda, las fuerzas terrestres fueron el instrumento principal de la victoria. Las fuerzas terrestres dividieron, flanquearon o destruyeron a las fuerzas enemigas, capturaron territorios y los retuvieron bajo su control. La combinación avión-tanque hizo posible la guerra relámpago y fué la respuesta a la ametralladora, que en la primera Guerra Mundial, ocasionó cuatro años de acciones parejas. Pero fué la abrumadora fuerza terrestre, es decir el ejército, lo que permitió a Alemania marchar a través del mapa de Europa.

Los alemanes fallaron en conquistar a Gran Bretaña por el aire porque las fuerzas terrestres alemanas no pudieron ser aplicadas directamente en las playas inglesas. Si uno tratara de imaginarse a los ejércitos ro-

jos empujados hasta las puertas de Moscú por medio del empleo de la Luftwaffe alemana solamente: 300 divisiones destrozadas, derrotadas y rechazadas por los aviones solamente es presentarse ante sí un cuadro absurdo e imposible. Sin el ejército alemán, los rusos estarían paseándose por el Tiergarten en Berlín.

No hay ninguna experiencia pasada ni tampoco teoría moderna que apoye la creencia de que la fuerza aérea pueda en la actualidad o en un futuro inmediato reemplazar a los ejércitos o a las armadas. La mayoría de los aviadores mejor compenetrados de la realidad no hacen tal argumento. Pero las sonoras y engañosas tesis de los extremistas se dejan oír por todos los ámbitos. El que éstos sean demasiado escuchados se debe en parte a los oficiales reaccionarios y ultraconservadores de los antiguos servicios (particularmente los del ejército) quienes hasta los últimos años sólo estaban dispuestos a conceder a la fuerza aérea un rol de menor importancia en la tragedia de la guerra, y que todavía ahora en cierta medida son opuestos a las operaciones de bombardeos a gran distancia, conocidas como misiones estratégicas o independientes (tal como el asalto alemán sobre Londres).

En las operaciones de bombardeo de Inglaterra y de Alemania, es evidente que los ejércitos ni las armadas tienen un rol activo en las operaciones, excepto guardar las bases de sus propias fuerzas aéreas y las rutas de aprovisionamiento. No hay duda que las incursiones de bombardeo contra las grandes ciudades, las industrias y los centros vitales del enemigo, han jugado y juegan un rol cada vez más importante en la guerra. La teoría del General italiano Douhet presuponía que dichas incursiones, al quebrantar la voluntad del enemigo y su capacidad industrial para resistir, eran por sí solas decisivas.

Esta teoría ya ha recibido una gran prueba, y ahora en el laboratorio del caos, está recibiendo otra. El asalto aéreo alemán sobre Inglaterra fracasó. Sicológicamente, estalló en un mar de sangre y de lágrimas contra el granito del espíritu británico y la valerosa eficiencia de las R. F. A. inferiores en número. Industrialmente logró resultados que a duras penas guardaban proporción

con el esfuerzo realizado; ciertas factorías fueron averiadas o destruidas. A pesar de ello, la productividad industrial de Inglaterra aumentó durante 1940 y hoy es mayor que nunca.

El asalto aéreo británico contra Alemania y los países ocupados, incuestionablemente está reduciendo la producción, obstruyendo los transportes, destruyendo las plantas de fuerza y rebajando la moral de Alemania. Pero no vitalmente. Aún los mismos entusiastas del aire dudan que el avión sólo pueda hacer el trabajo contra Alemania. La gran mayoría de observadores creen que solamente una combinación de armas: terrestres, navales, aéreas, industriales, económicas, psicológicas, revolucionarias, pueden derrotar a Alemania, si de veras, ha de ser derrotada del todo. Cualquiera operación para la victoria debe evidentemente comenzar con una superioridad aérea sobre Alemania. Pero eso solo no es suficiente.

Es quizá posible, que algún día, en el confuso y distante futuro, las teorías de Douhet sean realidad, y que las guerras del hombre se lleven a cabo en el aire. El avión bien puede en las décadas futuras hacer que los ejércitos y las armadas sean anticuados en el sentido arcaico de la palabra y que las batallas entre fuerzas de superficie sean innecesarias. La victoria puede ser ganada atacando directamente a la voluntad del pueblo para resistir. Pero en este caso, la fuerza aérea se elevará para encontrarse con la fuerza aérea. Dada la paridad en el aire, la guerra del futuro descenderá nuevamente al hombre en el fango de la tierra. Todavía no ha llegado la hora para hacer la guerra aérea de Douhet.

### Las fuerzas aéreas separadas tienen sus fallas

Los italianos desde hace tiempo tienen una fuerza aérea separada, y antes de la guerra muchos de nuestros voceros señalaban envidiosamente los records aéreos de las alas italianas. La fuerza aérea italiana, más el poder naval italiano, habrían cerrado, según se ha dicho el Mediterráneo Central, haciéndolo un mar italiano.

Con todo, la Armada Británica ha penetrado al Estrecho de Otranto en el Adriático. Malta, a 20 minutos

de suelo italiano, todavía sigue siendo británica. La principal debilidad de la fuerza aérea italiana ha sido su incapacidad para reconocer e identificar los buques. En Julio de 1940, la fuerza aérea italiana bombardeó y averió a uno o dos de sus propios acorazados. En Octubre de 1940 los aeroplanos italianos informaron haber visto a un porta-aviones británico y a varios destroyers. Lo que realmente avistaron fueron dos cruceros pesados pero no se dijo nada de ellos. Los italianos enviaron a una débil fuerza naval para interceptar a lo que se pensó era una débil fuerza naval británica. Este error le costó a Italia la pérdida de tres de sus buques. En Febrero de 1941, tres aviones de reconocimiento italianos atacaron al crucero pesado italiano "Pola" en las afueras de Spezia, averiándolo considerablemente.

El lector puede encogerse de hombros y decir:

"¡Oh los italianos!"

Pero los hombres de Mussolini tienen abundancia de compañía.

Los franceses tenían una fuerza aérea separada. Ellos no tenían una potencialidad aérea digna de ese nombre.

Los británicos tenían —y todavía tienen— una fuerza aérea separada. La Real Fuerza Aérea fué organizada después de la última guerra como un Departamento del Gobierno completamente independiente. Fué independiente tanto del Ejército como de la Armada. Solamente después de una larga lucha de pre-guerra que se dió a la Armada el control de las operaciones de su propia arma aérea, de los aviones que tenían realmente como base a las unidades de combate.

### La coordinación es lo que vale

Pero la R. F. A. todavía estorba a la Armada. La Armada no puede comprar ni diseñar sus propios aviones, y como resultado, muchos aviones navales británicos son anticuados en comparación con los diseños americanos. Personal y pilotos sin experiencia, muchos de ellos proporcionados por las R. F. A., frecuentemente sin haber tenido una educación naval, han tenido que realizar casi todo su trabajo enteramente sobre el agua en coo-

peración con los buques. Este desafortunado sistema ha ocasionado atrasos inconveniencias y quizá pérdidas. En una ocasión, en las afueras de Cerdeña se perdió una oportunidad excepcional para atrapar a la flota italiana, debido a los confusos e incompletos informes proporcionados desde las máquinas tripuladas por observadores que no habían tenido experiencia naval previa.

Aún a la Armada Británica no le es permitido mantener bases aéreas en tierra. Los hidroplanos de gran radio de acción, tales como los Consolidated Catalina, que son lo mejor de la Armada de los Estados Unidos, están operados por el Comando de Costas, nó por la Armada, aunque estos aviones tienen que proteger convoyes, caza submarinos. No fué sino después de los primeros meses de guerra que se demostró lo absurdo de independizar el trabajo del Comando de Costas del de la Armada, por lo que aquel Comando fué puesto bajo el control de la Armada. Parcialmente debido a una mejor coordinación la protección de los convoyes es ahora más eficiente, y la búsqueda del "Bismarck", que fué avistado por un avión del Comando de Costas, demostró el éxito de esta fusión. Los pilotos del Comando de Costas no han vuelto a repetir más el error de los primeros días de la guerra de permitir que los submarinos alemanes prosigan sus operaciones sin ser molestados, porque tenían la idea que esa tarea era pertinente a la Armada.

¿Qué hay del esfuerzo aéreo británico en las campañas terrestres?

¡Ha sido lastimosamente inefectivo!

Cuando el General Sir Henry Maitland Wilson regresó de la derrota de Grecia, se dice que juró que nunca volvería a aceptar un comando terrestre a no ser que él fuera el jefe de su propia fuerza aérea. Ni él ni ningún otro general británico han tenido nunca tal autoridad. El Ejército británico no tiene ni siquiera algo similar al arma aérea de la Flota Británica. En Libia, los pilotos británicos han bombardeado a los soldados británicos, a los depósitos de municiones y de combustible. El personal de las R. F. A., no viaja en los mismos transportes que el personal del ejército cuando retornan a Inglaterra; por lo general son separados al salir de Alejan-

dría, debido al enojo de los soldados por la falta de ayuda aérea.

En un parcial y tardío reconocimiento de sus deficiencias, los británicos decidieron a fines de 1940 crear un Comando de Cooperación del Ejército con la Real Fuerza Aérea, el que debía estar bajo el control del Ejército, así como el Comando de Costas está ahora bajo el control de la Armada. Los otros comandos de las R. F. A., incluso los famosos comandos de Bombardeo y Caza que ahora que tienen la parte más reñida de la guerra aérea contra Alemania, continúan bajo la dirección única de la R. F. A.

El desarrollo de este nuevo Comando de Cooperación con el Ejército ha sido descrito como un "producto híbrido, sujeto a todas las desgracias que persiguen a los híbridos".

Los alemanes tienen una fuerza aérea independiente. Pero esencialmente independiente en el nombre solamente. El Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea están todas organizadas como "fuerzas de trabajo" y están bajo un solo comando en cualquier campaña que requiera el empleo de los tres servicios. En el frente hay fuerzas de trabajo más pequeñas, bajo el comando de un oficial, que puede ser del Ejército, de la Armada o de la Aviación, según la naturaleza de la tarea por ejecutar. Pero el comando superior tiene absoluta autoridad sobre todas las fuerzas. El sistema alemán es eficiente porque asegura coordinación de esfuerzos mediante un comando directo y unificado.

La Fuerza Aérea Rusa forma parte del Ejército Rojo y su principal misión es ayudar al mismo. El Ejército Rojo ha durado mucho más en su lucha contra Hitler que cualquiera de los otros ejércitos que se han encontrado con los alemanes.

En el Japón, no hay fuerza aérea independiente; el Ejército y la Armada dispone cada uno del control de sus propias fuerzas aéreas.

Una cosa es evidente. No es el tipo de organización lo que importa. Francia tenía una fuerza aérea independiente; Alemania todavía tiene la suya. Establezca la diferencia.

Lo que importa más que cualquiera estructura administrativa u organizacional es el espíritu que anima a los hombres que son la carne y la sangre de la potencia militar de una nación. Los hombres y el entrenamiento que ellos reciben, así como el conocimiento que poseen y el Estado Mayor que los dirige y los conceptos tácticos y estratégicos que los dominan: estos son los tópicos importantes.

Alemania es fuerte porque sus militares detenidamente han estudiado todo el arte y la ciencia de la guerra. En este país (Estados Unidos), estudiamos la guerra en fragmentos: el arte de la guerra aérea, o de la guerra terrestre, o de la guerra naval. Hay muy pocos que enfocan el estudio en conjunto. En Alemania hay intercambio entre los oficiales del Ejército, de la Armada y de la Aviación. Los oficiales del Estado Mayor General obtienen experiencias en cada uno de estos servicios. En los Estados Unidos, hasta hace muy poco no era lo suficientemente extenso el amplio programa de la educación militar. Hay pocos oficiales de Estado Mayor lo suficientemente competentes como para dirigir una operación combinada de todas las armas. No hay falla en la organización. La dirección de la organización y el espíritu de coordinación son inadecuados.

La Armada de los Estados Unidos no tiene ante sí tales dificultades; los buques, los aviones y los hombres funcionan como un equipo.

En los Estados Unidos, los aviones de la Armada, ya sea que operen desde los buques, desde las aguas de una isla madreporíca o desde bases terrestres, están bajo control naval. El personal es naval. El diseño es naval. La adquisición es naval. El resultado actual es la mejor fuerza aeronaval en el mundo.

### **Las fuerzas aéreas del Ejército de los Estados Unidos tienen una organización práctica**

En la actualidad el Ejército también ejerce control sobre sus propias fuerzas aéreas. Pero las fuerzas aéreas hoy tienen un grado de autonomía mucho mayor que el que hayan tenido antes. El Jefe de las Fuerzas Aéreas, Mayor General H. H. Arnold, recibe órdenes del Secre-

tario de Guerra y del Jefe del Estado Mayor General del Ejército. Las fuerzas aéreas están establecidas como comandos de ayuda aérea para el Ejército, nó como comandos de cooperación. Hay una gran diferencia. Las fuerzas aéreas del Ejército tienen su propio Estado Mayor Aéreo separado y distinto del Estado Mayor del Ejército, el que puede discurrir y desarrollar sus planes con amplia libertad desde el punto de vista aéreo, así como desde el punto de vista de ayuda al Ejército. De esta manera, ha sido establecida la maquinaria para cooperar con el Ejército y para efectuar bombardeos estratégicos de gran envergadura. Lo que todavía no ha sido establecido es un sistema para que el personal de las fuerzas aéreas tenga un mejor conocimiento de las fuerzas terrestres del Ejército.

Ahora que es general el reconocimiento de la importancia de la fuerza aérea en la guerra, hay poco peligro de que la miopía de algunos militares asignen un rol muy subordinado a la fuerza aérea. Pero el péndulo ha oscilado demasiado. Hay el peligro de que puedan ser mal entendidos o ignorados los roles de los ejércitos y las armadas. Si vamos a hacer que nuestros servicios de combate sean los arquitectos de la victoria, el personal de las fuerzas aéreas debe comprender completamente el significado del poder global, y las funciones de enlace de tierra, mar y aire en dicha trilogía.

Existen aún razones más convincentes que ésta, por las cuales **por hoy** no debe realizarse el sueño de Billy Mitchell, de disponer de una fuerza aérea separada e independiente en los Estados Unidos. La creación de una fuerza de tal naturaleza requeriría una completa reorganización de nuestra estructura de defensa, en circunstancias en que nuestras defensas están ya en un grado de expansión sin precedentes. El programa actual podría sufrir un fatal retraso por esa reorganización radical.

Aún si fuera creada una fuerza aérea separada, su existencia no significaría nada, a no ser que también fuera creado un Estado Mayor General con las máximas atribuciones estratégicas. Solamente dicho Estado Mayor podría integrar plenamente la fuerza aérea y las fuerzas de superficie. Sin dicha integración, una fuerza aérea separada sería de escaso valor.

Pero el sistema de gobierno americano no podría adaptarse tan fácilmente a esa centralización del poder militar. Ni el Presidente, que ahora tiene poder para hacerlo, ni el Congreso, que podría refrendarlo, estarían gustosos de ponerla en manos militares.

Tanto las fuerzas aéreas del Ejército como las de la Armada están hoy en el punto medio de su expansión sin precedentes. Si fuera a establecerse una fuerza aérea separada, el trabajo —en esta emergencia mundial— podría llegar a ser imposible. Las fuerzas aéreas tendrían ante sí no solamente el problema de pilotos, aviones y tripulaciones aéreas, sino también el vital problema de los servicios auxiliares del Ejército y la Armada: suministro de artilleros, ingenieros, médicos, dentistas, etc. adaptables al nuevo servicio.

Finalmente, debe encararse un problema infeliz pero humano. Una fuerza aérea independiente crearía envidias, odios y rencillas en el servicio. Levantaría una muralla de opiniones emotivas que contribuiría más que cualquier otro factor a impedir un efectivo esfuerzo coordinado.

### **No es la época para una fuerza aérea independiente**

La fuerza aérea ha revolucionado la guerra, pero debido principalmente a su influencia táctica sobre las operaciones terrestres y marítimas. Es posible que algún día pueda revolucionar la estrategia haciendo que las batallas sean cosa anticuada. Pero su desarrollo, particularmente el administrativo, deberá ser evolutivo, no revolucionario.

No es la época para una fuerza aérea independiente. Ese día puede llegar. Ciertamente los americanos deben mantener una liberalidad imparcial conforme la fuerza aérea extiende sus alas. Pero ahora —hoy en medio de Armagedon— y en todo el curso de esta guerra cuyos primeros tiros ya hemos disparado, debemos conservar una adecuada proporción entre lo nuevo, que puede no ser tan absoluto como sus entusiastas se lo imaginan, y lo antiguo, que siempre se está modificando pero que nunca puede ser desechado.

# Lo que significa la presente guerra para la marina de los EE. UU.

Por el Teniente U.S. N. (R.)  
FRANKLIN G. PERCIVAL

(Del "Proceeding").

Desde el año 1916, ningún período de tiempo ha estado tan repleto de acciones navales como la primera mitad del año 1941. Naturalmente que no se ha visto nada de la categoría de Jutlandia; pero se han producido la Batalla del Cabo Matapán, los intensos y prolongados ataques desde el aire contra los buques en Creta y Malta, el raid del "Bismarck", así como una serie de encuentros menores. Los resultados constituyen base suficiente para justificar el que bajo las más interesantes teorías de tiempo de paz se inscriban las iniciales "Q. E. D." (1). De estas conclusiones pueden derivarse corolarios del más amplio valor y resultados de gran alcance. Por lo tanto, este artículo analiza esas teorías con los hechos que las sostienen y aplica las conclusiones respectivas a los problemas que ahora confronta la Marina de los Estados Unidos.

**Teorema No. 1.**— Para faenas de reconocimiento, cuando el tiempo permite volar, es incomparablemente superior el aeroplano al crucero.

El descubrimiento inicial del "Bismarck" en Bergen, la revelación subsiguiente de su salida, y su ubicación posterior a una distancia de 550 millas al Oeste de Land's End, fueron el trabajo de aeroplanos. Además casi toda la exploración británica con relación a la Batalla del Cabo Matapán, fué realizada por aeroplanos; en efecto, el proyectado raid italiano hubiera podido tener éxito a no ser por aviso oportuno dado por los aviones. Finalmente, el mayor factor individual en limitar

---

(1) Q. E. D.— Quod erat demonstrandum.

las actividades de los raidistas alemanes de superficie, ha sido el control ejercitado por aviones de patrulla con base en tierra y por aviones de exploración con porta-aviones como base.

“Q. E. D.”

Esto nos afecta de varias maneras: los mejores medios de localizar raidistas contribuyen a un control más estrecho del mar con mayor economía de fuerza y con el aumento resultante del valor de ese control; la reducción del número de buques requerido para fines de control, permite que sea concentrada con la flota una proporción mayor de nuestras fuerzas de superficie, aumentando su poder ofensivo, y se reduce así la utilidad del crucero pesado, tanto como el número requerido de buques de este tipo.

**Teorema No. 2.**— El aeroplano, por su velocidad, ofrece medios tan eficaces para alcanzar e inutilizar buques veloces de superficie que el diseño de altas velocidades en los buques, es incapaz para evitar ataques, e innecesario como elemento para destruir buques enemigos. Ofrece amplia prueba de esto el caso del “Bismarck” el “Pola” y de un acorazado de la clase “Littorio”.

“Q. E. D.”

Lo anterior significa que el valor de la táctica de “golpear y retirarse” ha quedado severamente reducido, lo mismo que específicamente el tipo de buque conocido como el super-crucero. La importancia del porta-aviones, sin embargo, ha aumentado tanto que se debe solicitar autorización para construir en lugar de los grandes cruceros proyectados, más porta-aviones.

El valor de nuestras bases firmes recientemente desarrolladas, la posibilidad de emplear bases británicas en campañas emprendidas con ese Imperio como aliado nuestro, los objetivos hechos posibles en acceso por el buque nodriza de hidroaviones y el área creciente de acción del avión, son factores que nos llevan a una importante conclusión: Es posible el empleo de aeroplanos basados en tierra o en porta-aviones, no sólo para controlar áreas siempre más extensas del mar, sino también, para reforzar la propia fuerza aérea en batallas navales de alta mar. Por consiguiente, salvo una guerra que necesaria-

mente deba ejercitarse en tierra, la Marina tiene necesidad mucho mayor de un fuerte cuartel general para las fuerzas aéreas que el Ejército.

Otro corolario importante es que reducido el valor de la velocidad en los buques de superficie se transfiere la importancia de dicha velocidad, en futuros diseños al armamento y la protección. Como resultado, los buques individualmente y la flota como un todo, tendrán mayor fuerza ofensiva. Finalmente el aeroplano proporciona nuevos medios de acosar una flota derrotada o simplemente en retirada. Por rápida que sea esa flota, no podrá ni escaparse ni ocultarse a nuestros aviones.

Bajo ciertas condiciones, la fuerza aérea puede atacar a la flota en todo el camino de regreso a su base y aún en su propia base. En resumen, el aeroplano facilita que un éxito táctico inicial se convierta en una victoria aplastante y concluyente.

**Teorema No. 3.**— Ninguna flota actual, posee la fuerza antiaérea suficiente, para permitirle funcionar con máxima eficiencia. Esto ha sido tan evidente a lo largo de toda la guerra que no necesita probarse específicamente.

“Q. E. D.”

Aunque las Marinas de los Estados Unidos y la Gran Bretaña han ido más allá de sus competidores, para subsanar la deficiencia de una apropiada fuerza antiaérea, indudablemente que aún no han satisfecho al máximun el problema. La deficiencia se sentirá más agudamente en las operaciones ofensivas que en aquellas meramente defensivas; asimismo, la vulnerabilidad demostrada por los porta-aviones no permitirá su libre empleo, hasta que estén provistos con fuerza prácticamente inexpugnable. Además, los buques de superficie operando para apoyar desembarcos, ofrecerán blancos atractivos para los bombardeos; lo mismo es aplicable a las fuerzas de desembarco que se encuentren en botes. Desde que nuestra propia fuerza aérea se necesitará para atacar blancos terrestres, los aviones enemigos deben ser dominados por los cañones antiaéreos. Finalmente, no se puede decir que ninguna flota es capaz de una ofensiva sostenida a menos que esté preparada para ofrecer

batalla, en aguas bajo control de aviones enemigos con base en tierra. Esto no se puede obtener sin una defensa adecuada de cañones antiaéreos.

**Teorema No. 4.**— Es posible obtener la fuerza anti-aérea necesaria. En la actualidad los británicos escoltan convoyes a través del Mediterráneo, sometidos a toda clase de ataques, a pesar de no haberse alcanzado un total desarrollo en la defensa anti-aérea. Sus pérdidas, aunque no prohibitivas, serán grandemente reducidas cuando los diseños de los destructores y buques mercantes se modifiquen convenientemente y se disponga en número suficiente de cruceros antiaéreos.

Una prueba severa sobre la deficiencia en defensa anti-aérea, fué proporcionada por la flota británica, alrededor de Creta durante el punto culminante de la campaña contra esa isla. Conviene hacer notar que en esa oportunidad la flota británica se encontraba sin apoyo aéreo de ninguna clase. El New York Times correspondiente al 28 de Mayo de 1941, declaró que la Luftwaffe atacaba casi continuamente a esos buques durante 14 horas y con no menos de 100 bombarderos en picada en una sola ola. Se hundieron dos cruceros y cuatro destructores. Un observador británico anotó el estallido, hasta de 186 bombas en las proximidades de los buques en un plazo de dos horas; algunos cañones hicieron fuego hasta ponerse al rojo, y un crucero derribó tres de los cinco bombarderos en picada que lo atacaban juntos.

Si la proporción para destruir bombarderos en picada, pudiera sostenerse como en el caso anotado anteriormente, es evidente que pronto cesarían esos ataques.

Las nuevas armas que se están produciendo en la actualidad deben procurar que lo que en Creta fué una hazaña, sea mañana una norma.

Además de la necesidad de cambiar los diseños de cada tipo y de aumentar los cruceros antiaéreos, mejorar las armas, instrumentos de dirección de tiro y sus mecanismos, hay una clara lección de la lucha en Creta que merece tenerse preferentemente en cuenta. El número de bombas que estallaron cerca de los buques, recalca de nuevo la conveniencia de la protección debajo de la línea de agua en todos los tipos en que resulte práctico. Si la velocidad de los buques

de guerra en el futuro permite la construcción de cruceros antiaéreos de 26 nudos, debe ser posible diseñar uno de diez mil toneladas, con armamento poderoso, coraza más gruesa y casco fuerte, que tenga manga suficiente para permitir adecuada protección debajo de la línea de agua. Tanto mejor sería, si pudiera ser construído con popa de túnel.

**Teorema No. 5.**— Sólo merece la pena, montar a bordo cañones adecuadamente protegidos.

El "Hood" y el "Bismarek" tenían armamento principal de igual calibre, pero al crucero inglés le faltó la protección necesaria para mantener su fuego bajo condiciones de combate. Del mismo modo, el crucero italiano "Colleoni" tenía la misma batería principal que el crucero australiano "Sidney", pero los diseñadores italianos habían sacrificado coraza para ganar velocidad. Este teorema fué demostrado de un modo diferente, aunque en el mismo sentido, durante la campaña de Noruega cuando las dotaciones de los cañones antiaéreos de los buques británicos fueron aniquiladas, por falta de protección. Q. E. D.

La necesidad de protección adecuada para todas las posiciones de un cañón se ve ahora tan claramente, que el único punto que vale mencionar, es la vulnerabilidad de las direcciones de tiro. La ausencia de impactos en el "Rodney" y el "King George V" en su encuentro con el "Bismarek" indica que la dirección de tiro alemán fué puesta fuera de acción muy al empezar el combate. Sabemos actualmente que la torre de dirección de tiro del "Graf von Spee" fué inutilizada por un impacto directo. Desde que la posición elevada de estos controles impide su protección por blindajes, ¿no deberían ensancharse las torres mismas para permitir instalaciones completas de dirección de tiro en cada una de ellas? Entonces, un impacto en la dirección principal no tendría necesariamente resultados desastrosos.

Hay un corolario importante sobre diseño de destructores. Durante muchos años ha habido cierta tendencia para montar en estos buques cañones cada vez más numerosos y de mayor calibre, hasta que en la actualidad se puede decir que están más poderosamente ar-

mados que los primeros cruceros ligeros. Si ha de desarrollarse este tipo de buque principalmente como plataforma para transporte de cañones, la lógica demanda que sea adecuada la protección respectiva; sin embargo, si para equilibrar el diseño se añade coraza suficiente, el buque resultante será un crucero pequeño. Para justificar su construcción y su existencia los destructores del futuro deberán por consiguiente desarrollar el torpedo como arma principal, a tal punto, que la cantidad de torpedos de un destructor sea suficiente para asegurar la destrucción de los buques enemigos, más bien que una simple avería.

**Teorema No. 6.**— La única velocidad que vale su costo es la que está suficientemente protegida para mantenerse bajo las condiciones corrientes de combate.

El "Bismarck", por ejemplo tenía una velocidad diseñada de 30 nudos o más, pero los sucesivos ataques redujeron su velocidad gradualmente hasta 0. Si este buque hubiera podido mantener una velocidad de 20 nudos desde el principio a fin, habría estado en una posición mucho mejor. El blindaje inadecuado a proa permitió que un solo impacto redujera su velocidad, mientras que las baterías antiaéreas débiles, y la ausencia de protección del timón y las hélices, facilitaron que los aviones torpederos pusieran fin a su destino.

Esta falta de habilidad para contender con aviones torpederos fué no sólo la causa de la reducción de su andar, sino también del hundimiento de un buque de guerra de la clase Littorio. "Q. E. D."

La necesidad de la protección del timón y de las hélices fué señalada por el Capitán de Navío A. M. Proctor U. S. N. en el "Naval Institute Proceedings" de Febrero 1936.

El Capitán Proctor abogó entonces por la construcción de buques de guerra con popas de túnel, es decir, haciendo que la protección bajo la línea de agua corriera fuera del timón y las hélices. Ilustró su idea con un diseño de buque de 35 mil toneladas, 24 nudos y doble hélice, el cual sólo podría ser vulnerable al ataque de torpedos justamente por la popa y en la dirección de la línea de crujía, ángulo de ataque a todas luces improba-

ble. Esta necesidad que el Comandante Proctor previó de una manera tan clara ha sido demostrada en la presente guerra y por consiguiente es probable que su idea sea adoptada en general.

La flota italiana actual, ilustra la falta de armonía entre el poder ofensivo, el defensivo y la velocidad. Con grave perjuicio y a expensas del armamento y la coraza, se ha aumentado la velocidad y esto ha sido causa en las presentes condiciones de muy serios contrastes.

**Teorema No. 7.**— La velocidad diseñada de los buques de guerra modernos es demasiado alta.

En la guerra actual es peculiar el hecho de que mientras Alemania carece de una flota de batalla, propiamente tal, Italia tiene una de poco valor. Por consiguiente, las funciones de los buques capitales en una guerra con una potencia que posea una flota de batalla poderosa deben ser examinadas, a fin de mantener un punto de vista equilibrado. En una guerra semejante, la efectividad en el combate tendrá que ser el primer requerimiento. Que ésta depende del poder combativo y defensivo más bien que de la velocidad, fué demostrado en Jutlandia. Además, la utilidad en apoyar operaciones de desembarco, de escoltar convoyes o de bombardeos de la costa, no justifican una velocidad superior a los 21 nudos.

Alemania construyó el "Bismarck" con una velocidad de 30 nudos, a fin de que tal velocidad le permitiera operar en las rutas de los convoyes; por su parte Gran Bretaña aparentemente diseñó sus nuevos buques de combate para que desarrollaran 30 nudos a fin de enfrentarse con los grandes raidistas alemanes. Felizmente la malaventurada salida del "Bismarck" al Atlántico, probó prácticamente el modo de pensar de ambas potencias. Cuando el "Hood" y el "Prince of Wales" hicieron frente al "Bismarck" el resultado fué un desastre británico; pero cuando el "Rodney" y el "King George V" enfrentaron al "Bismarck" el resultado fué un desastre alemán. El "Rodney" simplemente cerró la distancia hasta 10 mil yardas e hizo silenciar los cañones del acorazado teutón. El superior poder ofensivo y defensivo del "Rodney" en conjunto, estableció la diferencia entre la victoria y la derrota.

Supongamos que los arquitectos alemanes hubiesen reducido la velocidad del "Bismarck" a 21 nudos y que esto hubiese sido hecho con el propósito de darle más fuertes baterías principales y antiaéreas, municiones abundantes, mejor protección en la proa y en la dirección de tiro, popa de túnel y mejor protección en la línea de flotación, el buque así resultante habría sido mejor en los siguientes aspectos: 1o.— Baterías antiaéreas más poderosas le hubieran dado mejor probabilidad de derribar los aeroplanos de patrulla, que revelaron repetidamente su posición y al mismo tiempo repeler con mayor eficiencia los ataques con torpedos. 2o.— Su eslora más corta y manga más ancha le hubieran equipado mejor para esquivar los torpedos y permitido una protección más perfecta bajo la línea de flotación, con el mismo objeto. 3o.— Su popa de túnel hubiera evitado la pérdida de velocidad y poder de maniobra, resultante de un impacto de torpedo en el timón y las hélices. 4o.— Su combinación de poder ofensivo y defensivo hubiera sido superior a la de cualquier buque enemigo.

Desde que el raid del "Bismarck" ha rebajado el valor de la alta velocidad, para las únicas tareas de los buques de guerra en que ella pudiera ser justificada, se puede decir sin peligro que la velocidad diseñada de los buques de guerra actual es demasiado alta.

La reducción efectiva en la velocidad diseñada en los buques de guerra capitales, tiene la ventaja adicional de que permite similares reducciones, en las unidades menores de la flota. Es evidente que estas últimas necesitan mejorar su protección si han de operar en las actuales circunstancias que para la Marina implica constantes campañas ofensivas.

**Teorema No. 8.**— El destructor para los ataques nocturnos ha tomado gran importancia.

Es evidente que el empleo de los destructores en las operaciones nocturnas contra el "Bismarck" y en la Batalla de Cabo Matapán, han sobrepasado al empleo de igual clase de buques en actividades diurnas. Q. E. D.

El empleo de los destructores en operaciones nocturnas, exige sin embargo, siluetas más bajas, armas espe-

ciales para ataques a corta distancia, blindaje liviano, gran maniobrabilidad y muchos torpedos disponibles, para permitir ataques en escala necesariamente pródigas.

**Teorema No. 9.**— La ofensiva en la guerra terrestre es práctica sólo contra tropas pobremente equipadas y hoy puede ser llevada a cabo más rápido y económicamente que nunca.

Las campañas de Polonia, Francia, etc., han demostrado ésto con claridad meridiana. Q. E. D.

El Imperio Británico ha producido en esta guerra una fuerza expedicionaria de superior movilidad estratégica, embarcada en buques. Esto ha permitido que esa gran potencia lleve sus fuerzas para dirigirlas contra los puntos débiles de una potencia terrestre, ventaja anulada en gran parte con los desarrollos técnicos que favorecen la defensa. El desarrollo de las armas que hoy ha vigorizado el concepto de la ofensiva determina atacar eficazmente puestos avanzados débilmente defendidos cuando el enemigo ha extendido su territorio y por consiguiente, tiene mayor frente que defender.

Los teoremas anteriores nos llevan a las siguientes conclusiones:

1o.— El avión ha aumentado el poder ofensivo de las flotas por: a)— permitir el ataque a objetivos anteriormente fuera de su alcance; b)— exigir de los buques mejor labor de control y patrulla, permitiéndoles quedarse con la flota principal; c)— permitir el diseño de menores velocidades en los buques de guerra con el resultante aumento en su poder ofensivo y defensivo; d)— reducir el valor de la táctica de “golpear y retirarse”; y, e)—hacer posible una forma de guerra en varios puntos nueva y eficiente.

2o.— La importancia de las operaciones combinadas se ha visto aumentada por, a)— el mayor apoyo que una expedición de desembarco puede recibir de los cañones de una flota más poderosa; b)—el apoyo continuo de la fuerza aérea a esta flota hasta que se logren campos de aterrizaje en tierra; c)—desarrollos técnicos que favorecen la ofensiva terrestre; y, d)—la ventaja preponderante de armas superiores combinadas con movili-

dad estratégica para permitir actuar en un punto con superioridad de armas y de hombres.

3o.— Es posible un más efectivo control en el mar por: a)—desarrollo de bases; b)—acceso a objetivos por porta-aviones.

4o.— Obligar a una decisión a la flota inferior por: a)—guerra aérea e intensa y grandes campañas terrestres o combinación de ambas; b)— control más efectivo del mar y, c)—mayor habilidad para capturar bases avanzadas y beneficiar los sub-párrafos a y d.

5o.— Cuando una flota enemiga acepte el combate, las probabilidades de aniquilarla se aumentan por: a)—mayor poder de los buques de guerra individualmente y proporción más alta de ellos operando con la flota; b)—capacidad de la fuerza aérea para atacar unidades aisladas o débiles; y, c)— habilidad de las fuerzas de superficie y aéreas para acosar una flota derrotada o en retirada.

6o.— Es posible combinar acciones en el mar y en tierra tanto como en el mar y en el aire. Se espera obtener un trabajo excelente al combinar los tres.

7o.— Mientras que no se haya desarrollado convenientemente el sistema antiaéreo, el aeroplano es realmente tanto un estorbo como una ayuda, es necesario tenerlo bajo control.

Condensando se puede decir:

1o.— **Acorazados.**— La velocidad de estos buques puede ser reducida grandemente y así proporcionar popas de túnel, proas más sólidamente blindadas, mejor protección bajo la línea de flotación, diámetros tácticos menores, baterías antiaéreas más poderosas, instalaciones completas de dirección de tiro para cada torre y superioridad máxima buque por buque.

2o.— **Fuerza Aérea.**— Construcción de grandes porta-aviones en lugar de grandes cruceros; construcción de porta-aviones pequeños y buques nodrizas de hidroaviones; desarrollo de bases aéreas y expansión del comando naval de las fuerzas aéreas.

3o.— **Cruceros.**— Construir, por ahora al menos, sólo cruceros antiaéreos, con preferencia un tipo de diez mil toneladas, 26 nudos, fuerte batería antiaérea, abundante munición y si es factible popa de túnel y protección eficiente bajo la línea de flotación.

4o.— **Destruyores.**— Dar en este tipo de buque mayor importancia a los torpedos y la protección sobre los cañones y la velocidad. Poner gran atención en diseñarlos con mente al combate nocturno.

Que tomemos la iniciativa en el diseño es vital para que posteriormente mantengamos la iniciativa estratégica. Si todo lo anterior fuera posible de expresarse en una sola oración esta sería: “El avión no ha reemplazado al buque de guerra, ni la fuerza aérea al poder marítimo; por el contrario, hoy es posible que una flota realice sus obligaciones antiguas con más eficiencia y que cumpla las nuevas como evidentemente no lo soñó Mahan”.



# El concepto moderno de la Defensa Nacional

Por el Teniente Coronel

**MARCIAL ROMERO PARDO**

(De la "Revista Militar del Perú").

## CARACTERES GENERALES DEL PROBLEMA

El problema de la Defensa Nacional, tomándolo en su sentido integral, es hoy día muy complejo.

La forma y la amplitud que alcanzó la Guerra Mundial 1914-18 desbarató todas las previsiones admitidas hasta entonces como eficaces para afrontar un conflicto. Los países interesados en la contienda tuvieron que improvisar, bajo la presión de las circunstancias, una organización nueva, cuya realización fué lenta y difícil.

No hace mucho la contienda del Chaco, apenas ayer la sangrienta guerra en España y hoy mismo el desarrollo cada vez más sorprendente, novedoso e insospechado del actual conflicto europeo, nos demuestran que la guerra moderna tiene hondas repercusiones sobre todos los aspectos de la vida económica, política y social de un país y que, inversamente, las repercusiones de estas actividades recaen directamente en las operaciones militares.

La guerra moderna es infinitamente variada en sus aspectos, en su ritmo, en los medios que su desarrollo exige, y la ley de sus variaciones escapa a todo análisis previo.

Desde la primera aparición de las luchas humanas hasta nuestros días, las formas de la guerra se han modificado incesantemente, y, a estas horas, para todo el mundo resulta familiar ya este axioma moderno: **La guerra entre ejércitos ha sido reemplazada por la guerra entre naciones**".

En los conflictos modernos existen problemas por resolver que no han conocido las generaciones que nos precedieron.

Políticos, militares, hombres de negocios, publicistas, proclaman a una voz que la defensa nacional es hoy día **“total”** y que para asegurarla es indispensable preparar la entrada en acción de **todos los recursos del país**.

He aquí, pues el interés que hay en divulgar los conocimientos sobre la guerra moderna; sobre esa guerra que se desarrolla hoy entre naciones enteras y que implica fundamentalmente una competencia de **materiales** en sus aspectos cualitativo y cuantitativo; sobre esa guerra que se ha vuelto científica; sobre esa guerra que recurre a todos los medios, incluso la mentira, el **“chantage”**, la hambruna. Es preciso, pues, revisar y modernizar, por decirlo así, nuestra antigua concepción de la guerra, agrupando en una ciencia todos los conocimientos relativos a este fenómeno. No basta ya con perseguir la educación militar y técnica de los institutos armados; esto resulta hoy absolutamente insuficiente; es necesario propender, también, hacia la **instrucción** y la **educación moral del pueblo**, a fin de fortificar en él la **convicción de la defensa nacional, condición absoluta de toda independencia política**.

La guerra modifica profundamente el equilibrio económico de un país: debilita su potencia de producción agrícola; desarrolla ciertas necesidades, crea nuevas y suprime pocas; commueve y a veces paraliza el mecanismo de los canjes exteriores (importaciones y exportaciones), sea como consecuencia de las hostilidades propiamente dichas, sea porque el crédito nacional se reciente, sea, en fin, por los temores que inspiran a los neutrales las represalias del enemigo.

La guerra opone al juego normal de las leyes económicas, obstáculos a veces difíciles de franquear, que se convierten en causas suplementarias de desequilibrio: disminución de la producción y de los intercambios, alza de precios, comercio clandestino, especulación, pánico del consumidor, etc.

Geográficamente hablando, las actividades guerreras del país se escalonan en profundidad desde la línea de fuego, en el frente, hasta las regiones más alejadas del interior del territorio; en éstas habrán de reunirse y mantenerse en un nivel constante la moral, las armas, el

material, y, en general, todos los medios de subsistencia que luego irán a acumularse primero y a extinguirse después en las zonas de los ejércitos.

A medida que la guerra se desarrolla, todos los órganos de la vida nacional se ven, quiera que no, afectados, y, so pena de un desastre, tienen que adaptarse progresivamente a funciones tan nuevas como variadas.

Y es que la guerra se desarrolla simultáneamente y con igual intensidad sobre cuatro frentes bien distintos:

- el frente político (lucha diplomática);
- el frente económico (financiación de la guerra total);
- el frente militar (operaciones terrestres, marítimas y aéreas);
- el frente interior (amigo y enemigo: propaganda, espionaje, sabotaje, etc.).

Para formarnos una idea del problema global señalaremos brevemente en qué condiciones se efectúa la evolución de ciertos órganos cuyo papel puede considerarse como esencial en un conflicto:

- la dirección de la guerra y la lucha diplomática corresponde a los Poderes Públicos;
- la lucha militar, al Alto Comando;
- la lucha económica, a los órganos encargados del bloqueo y contrabloqueo en su sentido más general;
- la producción y la conservación de la vida nacional a los organismos económicos y a los servicios de comunicaciones.

## 1.— LOS PODERES PUBLICOS.

Es incuestionable que la satisfacción de las nuevas necesidades que la guerra crea, a veces tan numerosas y complejas y tan distintas a las del tiempo de paz, tiene que corresponder a los Poderes Públicos.

Pero la violencia y la amplitud de la lucha exigirá a menudo decisiones rápidas y hasta audaces, condición casi siempre incompatible con la natural lentitud de los procedimientos parlamentarios, fenómeno que muchas veces ha inducido a los Gobiernos democráticos a confiar al Ejecutivo muchas prerrogativas del Parlamento.

Una modificación brusca de los engranajes administrativos, bajo la presión de los acontecimientos, sería en todo caso deplorable y no haría sino acarrear perturbaciones profundas en el ejercicio de los Poderes Públicos.

Esas modificaciones no pueden, pues, realizarse sino muy progresivamente y según un plan definido de antemano. La entrada en acción de los nuevos organismos exigirá una preparación, particularmente minuciosa desde el tiempo de paz.

Este es el ritmo adoptado hoy por todas las potencias del mundo y hacia él tienden, también, por fuerza, los países de nuestra América. Nuestra nueva legislación sobre la materia se orienta ya en este sentido, pero aún queda tarea por realizar y, sobre todo, falta instruir a la población civil, en todas sus escalas, sobre estas nuevas necesidades.

## 2.—EL ALTO COMANDO.

Sin extendernos demasiado sobre este particular, digamos simplemente que la acción militar implica, en definitiva:

1o.— Una determinación previa de los fines por alcanzar por la fuerza de las armas, en función de la dirección asignada por el Gobierno al conjunto del esfuerzo nacional;

2o.— La preparación de los medios necesarios para el desarrollo de las operaciones;

3o.— El empleo de esos medios, es decir, la ejecución de las operaciones militares.

La primera de estas tareas es de carácter fundamentalmente gubernamental; la segunda corresponde a los departamentos ministeriales calificados (Guerra, Marina y Aviación); la tercera es de la incumbencia exclusiva del Comandante en Jefe.

## 3.— EL BLOQUEO.

La cuestión del bloqueo es un problema complejo, ya sea que se sufra la acción de este bloqueo o que se ejerza contra el adversario.

En su moderno concepto integral, el bloqueo confronta problemas de orden político, financiero, militar, marítimo, económico. Requieren, por lo tanto, una estrecha y continua cooperación de los diversos ministerios; por consiguiente, caen con toda naturalidad, dentro de las atribuciones de un organismo superior: el Consejo Supremo de la Defensa Nacional.

#### 4.— LA VIDA NACIONAL Y LOS ORGANISMOS ECONOMICOS

Las dos ramas principales de la actividad económica de una nación, la industria y la agricultura, requieren los mismos medios elementales: mano de obra, materias primas, utilaje, recursos financieros, transportes.

##### a) Mano de obra.

Hasta hoy la movilización no ha tenido en cuenta la necesidad de mantener, en los diversos órganos de la producción nacional, la mano de obra indispensable para asegurar su funcionamiento. Decretada la movilización, todo sujeto con obligaciones militares —si su clase era llamada a filas— debía dejar la oficina, la fábrica o el arado para tomar un arma e incorporarse al ejército.

Hoy día, la necesidad de mantener y aún de acrecentar la fuerza de producción de un país en estado de guerra señala, como imperativa, la necesidad de preparar, desde el tiempo de paz, una movilización de las personas, conformándose a los principios esenciales siguientes:

—Repartición de los efectivos movilizables entre las fuerzas armadas y los organismos del interior.

—Organización del aflujo de la mano de obra no movilizable (hombres y mujeres) hacia los organismos de producción.

—Reclutamiento, dentro de plazos convenientes, del refuerzo de mano de obra extranjera, si todavía fuera necesario.

##### b) Materias primas.

Si una vez iniciadas las hostilidades se deja libre, como en el tiempo de paz, el mercado de las materias pri-

mas, se corre el riesgo de graves perturbaciones ulteriores, debido, esencialmente, al alza de los precios y a la defectuosa repartición de las materias primas, como consecuencia de la natural competencia que se hacen los compradores.

En consecuencia, es preciso establecer una especie de régimen de **libertad controlada** por el Gobierno.

### c) Recursos financieros.

Desde el punto de vista financiero, cualquier conflicto **ad-ports** debe mirarse con las posibilidades de una larga duración (guerra 1914-18, el Chaco, España, y el actual conflicto mundial, cuyo final se esperaba para fines de 1940, gracias a la confianza en la preparación de la formidable máquina bélica germana, y que, sin embargo, nos ha sorprendido el invierno de 1941, y estamos a riesgo de ver continuar la campaña en 1942 pese a la caída de Moscú, si llega a producirse).

Por consiguiente, los métodos de antaño, que no recurrían sino a procedimientos de expediente (reducción de los depósitos de oro del Banco del Estado, extensión o emisión de bonos y obligaciones a corto plazo, apertura de créditos en el extranjero), resultarán no sólo ineficaces, sino que pueden tener las más graves consecuencias.

Hoy día las disposiciones capaces de poner a salvo el aspecto financiero parece que podrían ser:

—Organizar de antemano la absorción de todas las disponibilidades del país, mediante empréstitos a corto plazo;

—Prever la constitución de organismos encargados de seguir las fluctuaciones de la situación económica interior y exterior, para que, llegado el caso, se adapten a esas fluctuaciones las modalidades de los empréstitos a largo plazo en el país o en el extranjero;

—Esforzarse por conservar en el sistema de impuestos, la elasticidad necesaria que permita suministrar al Tesoro, en caso de guerra, los recursos complementarios indispensables;

—Asegurar al Ministerio de Hacienda la inamovilidad del personal necesario;

—Hacer durar las reservas de crédito disminuyendo las importaciones y manteniendo en la medida de lo posible una corriente de exportación; es decir, en suma, aumentar la producción restringiendo el consumo, lo cual caracteriza una política de estricta economía.

#### d) Los trasportes y las comunicaciones.

El problema de los trasportes y las comunicaciones se vuelve delicado y complejo en tiempo de guerra y requiere una meticulosa preparación desde el tiempo de paz, confrontando los intereses generales, así como las necesidades tanto de las fuerzas armadas como del país mismo.

Una organización semejante parece que debe responder a las condiciones siguientes que pueden considerarse como principales:

—Concentración bajo una sola autoridad (que se encargue de la dirección y ejecución) de todos los medios de transporte o de trasmisión;

—Determinación del orden de urgencia de las necesidades que el Gobierno debe satisfacer;

—Ejecución de los programas, así definidos, por una repartición ministerial que no sea uno de los interesados;

—Dirección y ejecución en tiempo de guerra de los trasportes y las transmisiones, por los mismos organismos y el mismo personal que en tiempo de paz. (La adaptación de estos órganos en tiempo de guerra, debe estar prevista y preparada por los servicios interesados);

—Previsiones sobre las medidas tendientes a procurar a todos los servicios, el máximo de recursos teniendo en cuenta lo incipiente de nuestra marina mercante nacional, (cuya capacidad deberíamos esforzarnos por incrementar a todo precio).

Naturalmente que en este particular, como en todos los ramos del dominio económico, la evolución es la misma a la iniciación de la guerra, la organización permanece como en tiempo de paz; las nuevas medidas previstas entran en vigor progresivamente y a medida que aumenta la intensidad y la duración de la guerra.

Esta rápida exposición nos muestra cuán complejo es el mecanismo económico y administrativo de un

país en estado de guerra y lo indispensable que resulta una minuciosa preparación desde el tiempo de paz de ese complicado engranaje que se conoce hoy con el título de “Movilización Nacional”.

La “Movilización Económica” no es sino una parte de la “Movilización Nacional” y comprende tres ramas principales:

- la movilización de la mano de obra;
- la movilización en el dominio agrícola y alimenticio;
- la movilización industrial.

Como consecuencia de estos tres factores primarios se presentan los siguientes problemas derivados:

- el problema de los trasportes;
- el problema de las importaciones;
- el problema financiero.

La expresión “Movilización Económica” ha adquirido, pues, en nuestros días carta de ciudadanía en la moderna terminología gubernamental y caracteriza con significativa precisión la intervención, en caso de peligro exterior, de la potencialidad nacional correlativa a la movilización militar, manifestándose en todos los dominios (agrícola, industrial, comercial, financiero, etc.) con el fin de orientar el conjunto de las fuerzas económicas del país hacia la lucha contra el enemigo.

Así concebida, bajo una forma que podríamos llamar integral, la movilización económica constituye una nueva concepción nacida de las enseñanzas de la última Guerra Mundial y acrecentada todavía con ocasión del actual conflicto.

El problema de la defensa nacional, es hoy día de una novedad evidente. La ignorancia de sus características actuales puede tener consecuencias desastrosas. Sin embargo, tengamos la hidalguía de declararlo, este problema nos es todavía muy desconocido. De un modo general, en el medio civil se sigue creyendo que los problemas de la defensa nacional son cuestiones simples y locales, cuya solución interesa solamente a una parte de la sociedad; a sus **Institutos Armados!**.....

Acaso no es frecuente ver, por ejemplo, que en ocasión de alguna tensión política o de algún amago de conflicto la “opinión pública” vuelve sus miradas a los ins-

titutos armados como queriendo interrogarles: **¿Y qué hacen el Ejército o la Marina que no resuelven la situación?**

Sin embargo, el "Deber de la Defensa Nacional" compromete a todo individuo sin tener en cuenta edad ni sexo; lo cual no significa, desde luego, que la naturaleza de las obligaciones sea la misma para todos. Aquellos a quienes hace poco se les llamaba los "no combatientes" deben, en adelante, participar en la lucha desde los primeros días. Y, ya sea en las fábricas, en la agricultura o en los servicios públicos, cada uno debe encontrar su puesto señalado, desde el tiempo de paz, para "SER-VIR" al país.

Es así como aparece un nuevo término en la escala de los deberes sociales.

Directa o indirectamente, todo ciudadano tiene que verse mezclado en la guerra o interesado en la defensa nacional. Al "deber militar" que alcanza a los individuos incorporados en las fuerzas combatientes, se superpone hoy "el deber de la Defensa Nacional" que se impone a todos (hombres y mujeres) y abarca todos los dominios de la actividad económica, social, política, etc. El cumplimiento de esta obligación deberá manifestarse, entonces, por la afectación, voluntaria o impuesta, de cada uno al puesto en el cual, según su sexo, su edad, sus capacidades físicas, intelectuales o técnicas, puede prestar los mejores servicios.

Este deber alcanza, igualmente, tanto a las colectividades privadas como a los Poderes Públicos. Incita a cada ciudadano, a la vez consumidor y productor, a limitar sus consumos y a activar, transformar o derivar su actividades productivas en el sentido y según las modalidades que mejor convengan al interés general.

Toda colectividad privada que se ocupe de negocios o de estudios industriales, comerciales, agrícolas, científicos, etc. está en la obligación de poner al servicio de la defensa nacional sus órganos de información o de investigación, su influencia, su actividad.

El Estado representado por los Poderes Públicos es el llamado a reunir en un solo haz, fuerte y armonioso, todas las energías que esos deberes suscitan en el país

entero, utilizándolos luego al máximo de su potencia para ganar la guerra. Más, para asegurar el mejor rendimiento del sistema y evitar los abusos, corresponde igualmente al Estado ejercer un control permanente en todos los dominios de la actividad nacional.

Pero el “Deber de la Defensa Nacional” no surge de la guerra misma, sino que la precede y la sobrevive: es permanente.

Todo ciudadano, toda colectividad privada, toda persona investida de autoridad pública, por más pequeña que sea esta autoridad, debe, no solamente “hacer la guerra” cuando llegue el caso sino “prepararse” permanentemente para afrontarla.

En el dominio económico tanto como en el dominio militar, se debe establecer un “Plan de Movilización”; esta tarea requiere la colaboración generosa de todos bajo la dirección de los Poderes Públicos.

## CONCLUSIONES

Antes de terminar con esta breve exposición —que debe tomarse solamente como el enunciado de tan magno problema— quisiéramos rogar al lector retener, a manera de postulados, las siguientes conclusiones que se anuncian como evidentes, no obstante lo somero de la exposición:

1a.—En caso de un conflicto, ya no basta con movilizar las fuerzas armadas, sino que es preciso poner en acción todas las fuerzas vivas del país; hay que movilizar la Nación.

2a.— La Defensa Nacional, en consecuencia, interesa a todo ser viviente sin distinción de edad ni de sexo.

3a.— A la acción militar tiene, en adelante, que yuxtaponerse la lucha diplomática (propaganda), la lucha económica (bloqueo) y la lucha moral interna y externa (guerra de nervios).

4a.—Las fuerzas armadas que se batien en los frentes de batalla no constituyen sino una parte de los órganos que componen la gigantesca maquinaria de la defensa nacional. Los demás órganos se encuentran en el interior del país representados por todos los recursos de la Nación: naturales, humanos, etc.

5a.— Entre la antigua fórmula “**si vis pacem para bellum**” y esta otra, que en nuestros días ha pretendido enfrentársele “**si quieres la paz prepara únicamente la paz**” no hay elección por hacer. La primera ha sido consagrada por los hechos, a través de los siglos, como el axioma capital en la vida de los pueblos; la segunda se ha descubierto, si no como una maliciosa mistificación de la verdad, cuando menos como una ingenua interpretación de los anhelos pacifistas. En efecto, ¿no es acaso cierto que Francia por plegarse a la segunda fórmula ha preparado la paz, desarmando primero su corazón y su brazo después hasta verse a punto de perder su independencia política? No discutamos si la fórmula de los llamados pacifistas tiene o nó sus atractivos, pero no nos dejemos hipnotizar únicamente por su contenido subjetivo. Para que esa fórmula tenga un valor objetivo, es condición fundamental que su aceptación sea colectiva, su adopción unilateral no es pacifismo, es suicidio: ¿De qué le valió a Francia que su Frente Popular la hubiera hecho suya, si, al otro lado del Rhin, el vecino procedía en sentido rigurosamente opuesto?

Para los pueblos, como para los individuos, el signo del equilibrio y de la madurez completa, consiste en una armonía perfecta entre los recuerdos y las esperanzas. Si es verdad que tenemos hermosos recuerdos en nuestra historia, es verdad también que tenemos algunos crueles, cuyas lecciones no debemos olvidar. El hecho de organizar la paz preparando la guerra, no se opone al desarrollo fecundo de las más bellas esperanzas de solidaridad y fraternidad americanas y, más que americanas, humanas.

# Información general del Perú y del extranjero

---

## PEARL HARBOR

Extracto del informe de la comisión presidida por el Juez Roberts, que investigó y fijó la responsabilidad por el desastre de Pearl Harbor.

1.— En una carta, fechada el 24 de Enero 1941, el Secretario de Marina, decía al Secretario de Guerra, que la gravedad del problema japonés, obligaba a un reestudio, sobre la seguridad de la Flota del Pacífico, actualmente en Pearl Harbor. En esa carta se puntualizaba que: en el evento de una guerra con el Japón, se consideraba posible que las hostilidades se iniciasen con un ataque sorpresivo a la Flota o a la Base Naval de Pearl Harbor..... El peligro reinante podía considerarse en orden a su importancia como proveniente de:

- a) Ataque por bombardeo aéreo.
- b) Ataque por torpedos aéreos.
- c) Sabotage.
- d) Ataque por submarinos.
- e) Minado.
- f) Ataque por fuego de cañón.

La carta establecía que las defensas contra estos ataques, excepto los dos primeros, eran satisfactorias.

2.—El Secretario de Guerra contestó el 7 de Febrero de 1941. El Almirante Kimmel y el General Short, recibieron copias de estas cartas.

3.— El 16 de Octubre de 1941, el Comandante General del Departamento Hawaiano (Short) y el Comandante en Jefe de la Flota (Kimmel) fueron avisados por los Departamentos de Guerra y Marina, de los cam-

bios ocurridos en el Gabinete japonés y de la posibilidad de un ataque por el Japón, a Gran Bretaña y EE. UU.

4.— El 24 de Noviembre de 1941, el Jefe de Operaciones Navales envió un mensaje al Almirante Kimmel, comunicándole que un movimiento agresivo por sorpresa de los japoneses era posible.

5.— El mismo día, el Jefe de Operaciones Navales envió un mensaje al Comandante en Jefe de la Flota que establecía que el despacho debía considerarse en sustancia como un aviso de guerra.

6.— El 28 de Noviembre de 1941, el Ayudante General del Ejército, envió un mensaje al Comandante General, manifestando que la crítica situación reinante, urgía tomar precauciones inmediatas, contra posibles actividades subversivas.

7.— El Departamento de Marina envió tres mensajes al Comandante en Jefe de la Flota. El primero, el 3 de Diciembre de 1941, estableciendo que los consulados japoneses, posiblemente estuviesen destruyendo sus códigos y quemando documentos secretos; el segundo, el 4 de Diciembre de 1941, dando instrucciones para destruir documentos y sistemas confidenciales de comunicaciones, y el tercero el 4 de Diciembre de 1941 ordenando que en vista de la crítica situación reinante, los comandos navales de las Islas del Pacífico estaban autorizados para destruir documentos confidenciales.

8.—A medio día, tiempo standar del Este (0630 hora de Hónolulu) del 7 de Diciembre de 1941, un mensaje de aviso indicando la posibilidad de un rompimiento inmediato con el Japón, fué enviado por el Jefe de Estado Mayor. . . . . La entrega de este mensaje urgente, fué retardada hasta después de efectuado el ataque.

9.— El Comandante General (Short) y el Comandante en Jefe de la Flota (Kimmel) y sus principales oficiales de Estado Mayor, consideraron que la posibilidad de un ataque contra la Flota con Base en Pearl Harbor era prácticamente nula.

10.— En la noche del 6 de Diciembre numerosos oficiales del Ejército y de la Armada, atendían compromisos sociales en diversos puntos de la Isla de Oahu. El Comandante General y el Comandante en Jefe de la Flota eran invitados como comensales, pero regresaron a hora temprana a sus puestos.... No existía evidencia de que algún Oficial bebiera con exceso en ambas ramas del servicio.

11.— En la mañana del 7 de Diciembre, los establecimientos militares y los buques de la Flota tenían provisto el servicio habitual de guardias.

12.— En el ataque a Oahu, un objeto sospechoso fué avistado en las áreas prohibidas fuera de Pearl Harbor a las 0630. Entre las 0633 y las 0645, este objeto, que no era otra cosa que un submarino pequeño fué atacado y hundido por acción combinada de un avión patrullero y el U. S. S. "Ward". Un informe sobre esta acción fué enviado desde el "Ward" al Oficial de Guardia de la Base Naval, quien notificó a su Jefe de Estado Mayor.

13.— El 7 de Diciembre, la red anti-torpedo de Pearl Harbor fué abierta a las 0458, para permitir el ingreso de dos barrederos de minas. La red permaneció abierta hasta las 0840.

14.— El estado de alistamiento de las fuerzas aéreas del Ejército con prioridad al ataque, requería cuatro horas de aviso para estar en condición de vuelo.

15.— El sistema de alarma aérea no funcionó correctamente e impidió una apropiada información.

16.— Por un período de diez días, anterior al ataque japonés, los Comandos responsables no se reunieron para discutir los informes y órdenes que les habían sido enviados, tal actitud demuestra falta de apreciación con relación a la responsabilidad de que estaban investidos y que desde luego era inherente a sus puestos de Comandante en Jefe de la Flota del Pacífico y de Comandante General del Departamento Hawaiano.

(De "TIME")

## NOTICIAS DE LA GUERRA

## Estrategia.

Los japoneses ha extendido los brazos. Todo el mundo ha visto que en el campo de la estrategia, las Filipinas, Singapur, las Indias y Australia, son incidentes de enorme importancia, mucho más de cuanto se ha concebido u oído. El Japón, no sólo lucha por la riqueza, el lugar o la posesión física del lejano Pacífico, lucha por mucho más. Antes no contaba más que con pequeñas rutas en ese mar, y esto significaba, que nunca podrían abastecerse suficientemente, hasta que sus fuerzas no dominaran Singapur, hasta que no llegaran al corazón de las Indias Orientales Holandesas, con centro en el estrecho de Macassar, hasta que sus fuerzas no se hicieran presentes, en el flanco más oriental del archipiélago Indio, al par que usurparan las islas Salomón, New Britain y New Guinea. Cada ruta que el Japón corte, hará indudablemente más lejano el camino que debe recorrer la ayuda de EE. UU. a las Indias, Singapur, Burma y China. Mucho más importante que el caucho, platino, petróleo, quinina, etc., es para el Japón la conquista de los puntos llave. Un poco más de éxito en los movimientos japoneses y Estados Unidos se verá al margen de todas las rutas que conducen a los frentes de batalla del Oriente, excepto quizás los alrededores de Australia.

Cuando los Aliados se dividieron, el imperio alemán del Pacífico, después de la primera Guerra Mundial, Australia y Holanda se repartieron New Guinea, también tomaron el vecino Archipiélago de Bismarck y rebautizaron las islas principales como New Britain y New Ireland. Similarmente, Australia obtuvo el mandato de las cercanas e insignificantes islas Salomón. El Japón tomó para sí las Marshall y las Carolinas. Todas las potencias con mandato, prometieron no fortificar sus nuevos protectorados.

En la última semana de Enero, los japoneses se hicieron presentes en Rabaul, en la New Britain. Llegaron tripulando 100 bombarderos, probablemente con base en las Carolinas, que ellos habían fortificado, considerándolas como de su propiedad. Después del bombardeo aéreo, los japoneses se hicieron presentes

por el mar. Se llegaron a divisar tres porta-aviones y cinco trasportes, cerca del puerto de Rabaul. Como consecuencia del bombardeo, la estación de radio, y las plantas de luz y fuerza, dejaron de funcionar. Los japoneses desembarcaron en las islas Salomón, en New Ireland y en unos cuantos puntos de la no defendida New Guinea.

Los brazos del Japón, se extienden pues cada vez más, sobre las rutas oceánicas, en el Pacífico.

## LA BATALLA DEL PACIFICO

Al finalizar Enero, al Sur del mar de Celebes y hacia Java, comenzaron su acción los japoneses, con miras indudablemente a la rica zona petrolífera de Balikpapan. En su marcha al objetivo, la fuerza japonesa, por primera vez, encontró a la flota americana.

Cuando los buques de guerra, transportes y cortina de aeroplanos navegaban hacia el Sur, en las aguas del estrecho de Macassar, fueron atacados por destroyers de la Flota Asiática del Almirante Hart. El ataque de los destroyers, fué sostenido por cruceros y por un submarino. Probablemente, como adelanto a las operaciones de los buques del Almirante Hart, las fortalezas volantes del ejército de los EE. UU. y aviones holandeses, atacaron a las fuerzas japonesas.

Esta operación es el más serio revés sufrido por un convoy en la presente guerra. Los destroyers torpedearon tres transportes. Uno voló, el segundo fué hundido y el tercero fué avistado hundiéndose al término del encuentro. Poco después, regresaron nuevamente los destroyers, pero esta vez con los cruceros. Las granadas y torpedos, hundieron cinco transportes más. El submarino que se encontraba presente en esas aguas, torpedeó y probablemente hundió a un porta-aviones. Los bombarderos hundieron dos transportes y destruyeron, cinco de 12 aviones de combate. Los aviones holandeses alcanzaron impactos en dos cruceros, cinco transportes, un destroyer y un buque de guerra que pareció ser un acorazado. Un submarino holandés hundió a un destroyer japonés.

Antes de que se realizara el ataque naval y aéreo, los japoneses alcanzaron su objetivo principal: Balikpapan.

En este lugar, encontraron que las refinerías, depósitos de combustible, tuberías, etc., estaban en ruinas y la guarnición holandesa lista para combatir. Pero las pérdidas experimentadas por el convoy, eran tan graves, que por sí mismas constituían un desastre.

Tres días después del combate de Macassar, once transportes habían sido hundidos y veintidós más seriamente dañados y aparte de esto, los americanos habían conseguido manifiesta seguridad en el aire, lo que les permitía proteger sus propios buques.

Estos sucesos han disminuído el ritmo de las operaciones por parte del Japón. Se ve este país hoy, enfrentado a la necesidad de detener sus golpes contra el centro de las Indias y a menos que no se pueda repetir el ataque a los convoys, las naciones aliadas, tendrán el duro trabajo de emplearse a fondo para asegurar el dominio del mar y las rutas oceánicas.

Pulgada por pulgada y gracias a la superioridad de fuerzas, los japoneses, han continuado su camino al Sur en la Península de Bataán. Pero, antes de ello, han tenido que tropezar con la valerosa defensa de la Isla de Luzón. Es admirable el comportamiento de los soldados americanos y filipinos, bajo el comando del General Mc Arthur, quien se ha convertido en una de las figuras más grandes de la historia militar de EE. UU. Los japoneses han lanzado incesantes ataques contra las quince millas que tiene el frente. Tokio admite que la marcha es penosa y dura y que sus fuerzas se han visto en la necesidad de hacer un alto, para tomar un descanso y reorganizar sus líneas de abastecimientos.

El General Mc Arthur, ha escogido su posición con toda habilidad. Sólo su flanco izquierdo, hacia las ruinas de la Base Naval de Olongapo, está algo expuesto, pero el derecho, en la Bahía de Manila y con los cañones de la Isla del Corregidor, se mantiene completamente libre. Se indica que en esta parte del frente operan no menos de 200.000 hombres del ejército japonés, bajo el comando del General Masaharu Homma, quien por quince meses entrenó sus tropas para esta clase de operaciones, en Formosa.

Durante las operaciones que se realizan en Luzón, una noche, el Teniente J. D. Bulkeley U. S. N., comandando una lancha torpedera, ingresó sorpresivamente a la Bahía de Subic y hundió un buque japonés de 5.000 toneladas. Una semana después, el mismo oficial realizó la misma operación, hundiendo otro buque de 5.000 toneladas.

Por otro lado, los japoneses que partieron hace siete semanas de la frontera de Tailandia con Malaya, han avanzado 360 millas hacia el Sur, a través de la selva y se encuentran a la vista de Singapur. Como resultado de sus retiradas, los ingleses tienen actualmente ciertas ventajas. En efecto, la configuración del teatro de operaciones sólo permite, actuar con pequeñas embarcaciones y en cambio las defensas británicas son más fuertes en esta zona y ofrecen muy poca oportunidad para el desarrollo de las tácticas de infiltración de los japoneses. Con el frente de combate a menos de cuatro horas de Singapur, las líneas de comunicaciones británicas, son más cortas. Se hace el doble de trabajo y es más fácil el envío de refuerzos. Es también posible el empleo de los Hurricanes, en la acción. Parece ser sin embargo, que las líneas de defensa no son lo suficiente fuertes y por ello la frase de orden es: Singapur debe defenderse a toda costa, mientras que la radio de Tokio anuncia su caída para el 10 de Febrero.

En Burma, los japoneses han abierto un nuevo frente. Los asisten tres propósitos:

a) Tomar Rangoon, desde donde parten suministros para el General Chiang Kai-Shek, por el camino de Birmania.

b) De ahí partirán el día que deseen apoderarse de la India.

c) Su posesión implica, quitar a los británicos la línea de abastecimiento para Malaya.

## LA ACCION ES EL TODO.

Al propio tiempo que, tropas norteamericanas desembarcaban en Irlanda del Norte, los submarinos alemanes estaban empeñados en la tarea de hundir barcos norteamericanos cerca de las costas americanas del

Atlántico. Los dos hechos sugerían una razonable relación: los alemanes habían zarpado para atacar el convoy americano, pero éste se les había escurrido por entre su red, y habiendo fallado en su primer objetivo los alemanes habían escogido el segundo en importancia.

La Batalla del Atlántico se había acercado pavorosamente a las costas norteamericanas, y entre la primera y segunda ola de hundimientos, la Armada Americana probó que la Armada Alemana tendría que pagar caro el ataque a su segundo objetivo. El anuncio tranquilizador y firme de la Armada fué lo suficiente amplio como para mantener a la Armada enemiga en suspenso:

“Algunos de los recientes visitantes a nuestras aguas territoriales no gozarán del viaje de regreso. Aún más, el porcentaje de tráfico en doble sentido está declinando satisfactoriamente. Pero no se van a proporcionar más datos acerca de la suerte que corran las excursiones de los submarinos enemigos que no regresen a sus bases, hasta que esta información no sirva ya de ayuda o tranquilidad al enemigo.....”

“Los nazis se creen muy hábiles en el ramo de la guerra psicológica. El secreto sobre la suerte de sus submarinos es un contra-golpe del pueblo americano que puede servir para sacudirlo un poco de su super-confianza.

Toda la gente puede contribuir. Aunque Uds. hayan visto capturar o destruir a un submarino enemigo, no digáis nada, guardad la información para vosotros mismos”.

El adivinador más interesado en la suerte de los submarinos alemanes en aguas yankis es el Vice-Almirante Karl Doenitz, creador y Comandante de la flota submarina alemana.

Ya sea que Alemania gane o pierda la guerra, Karl Doenitz, nunca perderá el honor de ser el hombre que pudo, e hizo colocar las bases para la flota submarina más grande del mundo, en completo desafío al Tratado de Versalles y bajo las mismas narices de las comisiones aliadas de investigación.

A los 50 años ya ha dado la mitad de su vida a los submarinos. Es maestro en cada tópico de su ramo. Cree que así como la continuación de la campaña subma-

rina pudo haber ganado la guerra pasada, así mismo, su persistencia puede ganar la actual.

Perfeccionó un sistema de enlace entre submarinos y aviones. Sus mejoras en los hidrófonos supersensitivos, según la prensa nazi, son la protección contra el mortífero y efectivo detector "ASDIC" de los británicos que, según se dice, es tan potente que puede localizar a un submarino que esté sumergido y en silencio absoluto. El entrenamiento de sus tripulaciones para submarinos exigió relaciones democráticas entre oficiales y tripulantes, para evitar que se repitieran las dificultades de la guerra pasada.

Supervisó todos los detalles de la construcción de submarinos y fué él quien se encargó de la dispersión de las fábricas por todo el territorio de Europa ocupada, para alejarlas de las bombas británicas.

El también fué el creador del sistema de "Repuestos" en la fabricación de submarinos, que proporcionó a Alemania una flota de Barcos-U, encajonados y esperando ser armados, mucho antes que las restricciones del Tratado de Versalles fuesen abiertamente abandonadas.

**La manada de lobos.**— Hace dos años Doenitz declaró: "Hoy día, le es indiferente a la flota submarina alemana, que los buques británicos naveguen solos o escoltados. Y la verdad es, que el peligro aumenta para los barcos neutrales que formen parte de un convoy británico". Más, conforme aumentó la ayuda norteamericana, Doenitz cambió de parecer, retiró gran parte de su flota al Báltico y emergió luego con una radical técnica ofensiva, conocida por los alemanes como RUDELSYSTEM, por los aliados como "Manada de lobos": Cierta número de submarinos ataca el centro de un convoy, de preferencia de noche, sueltan sus torpedos en toda dirección y luego se retiran a toda velocidad de superficie.

Otra variación, favorita de Doenitz, sobre el tema es: El jefe de la manada señala a un buque en el convoy y atrae la atención de la escolta hacia este ataque, al parecer, aislado. Mientras que el resto de la manada, a menudo, operando en superficie y en la oscuridad se mueve hacia los mercantes faltos de protección.

En el escritorio de Doenitz, en Kiel, está el retrato del gran Almirante Arfred von Tirpitz, el evangelista de la campaña submarina sin restricciones de la primera Guerra Mundial. En ese retrato hay una inscripción que es el credo de la flota U:

“Die tat ist alles” — La acción es el todo. En otras palabras, lo único que interesa en una campaña, son los resultados con que se regresa a casa.

En el primer año de guerra, Doenitz encontró tan costosas sus operaciones en aguas cercanas a las Islas Británicas que virtualmente cesó de operar en esa zona, entregando la tarea en esos lugares a sus minadores y a la Luftwaffe.

Desde que la Armada norteamericana se unió a la flota inglesa en convoyar sus ataques a la navegación transatlántica, también las operaciones se han vuelto más costosas. La entrada de Estados Unidos en la guerra le ha dado un nuevo campo de operaciones en las costas americanas del Atlántico. Ahí se encuentra con otra oportunidad, posiblemente su última, para probar si sus submarinos pueden regresar a casa con sus hazañas ya cumplidas.

La misión transatlántica no es ideal para los submarinos. El viaje hasta las costas de América requiere barcos de gran radio de acción que son más difíciles de construir en cantidad.

Operando desde bases europeas, sus submarinos pueden contar normalmente con 10 o 12 días de permanencia en aguas de Norte-América, con tolerancia para unas 7,000 millas de viaje redondo y sin utilidad. Pueden, también, alargar su estadía a unos dos ó tres meses si pueden darse el lujo de contar con un buque de abastecimientos. Además, cerca de las costas, los submarinos tendrían que operar dentro del radio de acción de los aviones y dirigibles con base en tierra, de los buques guarda-costas de patrulla y de la Armada, para no mencionar los campos minados y redes submarinas cerca de los puertos.

A pesar de todas estas dificultades Karl Doenitz, consiguió sacar provecho a su primer golpe transatlántico. La Armada americana aceptó la pérdida de 7 buques, con 49,350 toneladas, en el Atlántico. Por compa-

ración los ataques japoneses en las costas americanas del Pacífico fueron completamente inefectivos, ya que de una veintena de ataques sólo consiguieron hundir dos barcos.

En la guerra pasada, algunos Comandantes de submarinos, aunque no todos, fueron figuras atrevidas y románticas; despiadados en el ataque a los mercantes pero usualmente solícitos en la ayuda a los sobrevivientes. Doenitz no ha entrenado a su gente en la caballerosidad.

La tripulación del "NORNES" fué atacada con ametralladoras cuando se embarcaban en los botes.

La campaña submarina de Doenitz es total y uno de sus objetivos es imponer terror en los marineros de los mercantes norteamericanos. La reacción en estos últimos no parece indicar ningún éxito en la campaña alemana de terror.

La mayoría de los sobrevivientes de los mercantes hundidos quieren volver al mar lo antes posible. Rodolfo Musts, radio-operador del buque de carga Latvio "Ciltvaira" expresó la opinión de una gran mayoría cuando dijo: "Esta vez no pudimos defendernos, pero nuestro próximo buque seguramente ya estará armado. Entonces será diferente. Ya verán Uds. lo que les vamos a hacer a esos demonios".

Durante la última guerra no hubo toda la crueldad que Doenitz deseaba en su campaña submarina. Ahora tiene la oportunidad para probar si su idea da resultado o si ha estado equivocado toda su vida.

---

## BATALLA DE GRAN BRETAÑA

### Der O'Glock, Vat Ist?

La oficina británica de guerra, dió hace poco, una información que le había causado gran desasosiego. Recientemente dos miembros de la Policía británica de seguridad se vistieron con uniformes alemanes y salieron a la calle, en pleno día, a ver si los británicos estaban en el QUI VIVE. Con la cabeza descubierta y sin sobre todo, el uno en el uniforme azul de oficial de la Luftwaffe, el otro en el gris de infantería alemana, se dieron un agradable paseo en ómnibus desde Londres hasta Gerard's

Cross, a unas 17 millas. Hablaron con los pasajeros en un inglés germánico y gutural. Un pasajero los creyó rusos, otros pensaron que serían polacos o checos. Les hicieron preguntas a un capitán inglés quien las contestó. Habiendo dejado el ómnibus en Gerard's Cross, preguntaron la forma de regresar a la ciudad a un oficial de la R. F. A. quien graciosamente les dió la información. "Guten Morgen", dijeron los atentos caballeros en uniformes alemanes.

Cuando se presentaron a la estación de Policía de Gerard's Cross, para informar sobre sus intenciones se dieron con el sargento Donald Robbie quien sacó su pistola y los arrinconó contra la pared. Pero habiendo desilusionado al sargento, se dedicaron, durante dos horas, a pasear la ciudad, encantados de la vida.

Uno de ellos, Harry Pringle, fué reconocido por el propietario de una cantina quien le preguntó: ¿Qué haces con esa indumentaria? y Pringle le explicó el motivo de ella. A parte de este incidente nadie pareció mostrar interés. Durante dos horas sólo hubo una persona lo suficientemente sospechosa como para llamar a la Policía.

Algunas veces los oficiales en uniforme nazi pararon a los civiles para preguntarles: "¿Der o Glock, vat ist? a lo que les respondían, sin caer en la cuenta, la hora que era.

---

## BATALLA DEL ATLANTICO

El transporte se dirigió lentamente al muelle. En tierra los oficiales británicos esperaban nerviosos las rarezas y locuras a la manera de los australianos.

Cuando los buques amarraron y los jóvenes americanos desfilaron a tierra, no hubo desorden. Una banda de los fusileros Reales del Ulster tocó "The Star Spangled Bannex" y el Secretario del Aire de Gran Bretaña, Sir Archibald Sinclair les habló a los visitantes: "Aquí posiblemente se unirán Uds. a nosotros, para soportar los asaltos de nuestro enemigo común. . . . De aquí, seguramente, saldrán hacia su territorio".

Las tropas desde las barandas, prestaban poca atención; no estaban para músicas y discursos. Un sargento

mayor explicó a algunos de los británicos que les daban la bienvenida "Recién nos estamos molestando". "Los vamos a limpiar".

Su disciplina tan fácil y simple llamó la atención de los oficiales británicos en cuyo ejército todavía se hacen las cosas por el lado duro. Un coronel americano ordenó la marcha con un: "Caballeros, ya estamos moviéndonos" y "Bien muchachos, nos vamos". Al pasar, un británico dijo: "Hay algo que debemos aprender de Uds".

Así fué como desembarcó, hace poco, el primer contingente numeroso de tropas norteamericanas en la zona de guerra en Irlanda del Norte.

Oficialmente, las tropas del duro y reticente Mayor General Russel P. Hartle, son "tropas avanzadas" y no fuerzas expedicionarias. Pero en los cuarteles preparados de antemano por Ingenieros Civiles y Contratistas norteamericanos, las tropas estaban en una ruta que los alemanes podrían tomar para invadir Inglaterra. El Norte de Irlanda, puede algún día, ser el punto de partida para una invasión al continente.

---

## LA BATALLA DE RUSIA

### Cuña.

Si los alemanes estaban, todavía, empeñados en su "retirada estratégica" en Rusia, en la última semana de Enero mostraron una extraña estrategia. Les permitieron a los rusos clavar una gran cuña entre los frentes de Moscú y Leningrado, la que de ser mantenida y extendida significaría para Alemania una derrota estratégica de gran magnitud.

En una embestida repentina el Mariscal Klimenti Voroshilov avanzó 65 millas en 10 días; bordeó los Montes Valdai; recapturó Kholm, a sólo 110 millas de la frontera Latvia; y cortó el ferrocarril Leningrado-Vitebsk, esencial en las comunicaciones alemanas con Leningrado. Además alegan haber dado muerte a 17,000 alemanes, los rusos dicen haber capturado 1000 barriles de gasolina, 10,000 latas de alimento noruego, 150 carros de ferrocarril cargado de material de guerra y "grandes depósitos" de buen vino francés.

A los rusos les gusta siempre los detalles pintorescos, pero ni los rusos ni sus detalles dan siempre cuenta exacta de los hechos. Nada se dijo de la resistencia que encontraron los rusos en sus últimas acciones, (los rojos bien pueden haber encontrado un sector relativamente indefenso); la cantidad de fuerzas rusas, (que tendrán que sostener el terreno ganado para que la cuña sea efectiva) y la presión de los rojos (desde que, para explotar la cuña, eventualmente tendrán que rodear y destruir las fuerzas alemanas).

Los redactores de los comunicados de guerra alemanes estaban en aprietos para explicar la situación. Sus excusas eran imperfectas. "El ejército soviético no se ha embarcado en un solo ataque de gran magnitud en las últimas 8 semanas. De cualquier modo, la lucha en el área que mencionan los rusos, no ha cesado".

Los redactores alemanes no citaron las palabras de Adolfo Hitler en su discurso de Diciembre de 1940:

"Adonde quiera que se pare el soldado alemán, nadie podrá llegar".

---

## MONUMENTO A LENIN

En Moscú era el aniversario de la muerte de Lenín. La ciudad humeaba con el hielo, desde el Kremlin, y la Catedral de San Basilio se alzaba un vapor, que nublaba el cielo. Había una temperatura de 50° Fahrenheit bajo cero. Una viejecita le dijo al corresponsal Eve Curie: "Este sí que es un verdadero invierno ruso. Un invierno para helar a los enemigos de Rusia. Un invierno para helar a Hitler".

Este año no habría día de fiesta. Al propio Lenin no le hubiera gustado que su muerte interfiriera en la guerra contra los enemigos de Rusia. Pero los ciudadanos de Moscú atravesaban la Plaza Roja para pasar por la tumba de Lenín. Estuvieran o nó los restos de Lenín, la tumba era siempre un símbolo.

Las noticias se esparcieron por toda la ciudad. ¡Mozhaisk había sido recapturada!. El último baluarte alemán cerca de la capital estaba nuevamente en manos rusas. El invierno ruso y los cañones del Mayor General

Govorov, habían destrozado al fin las posiciones que los alemanes habían preparado alrededor de la capital.

Para los alegres habitantes de Moscú, la batalla por la ciudad, después de tres amargos meses, había terminado, no podían pedir mejor monumento a la memoria de Nicolás Lenín.

---

## LA BATALLA DEL DESIERTO

El sube y baja, . . . baja otra vez.

Desde el Agheihá en el golfo de Sidra, y a unas 360 millas, por carretera de la frontera Egipcia, el general Erwin Rommel se volvió sobre los luchadores británicos del desierto atacándolos fieramente. La fuerza de su repentino ataque, que empujó a las avanzadas inglesas 145 millas en la costa del Mediterráneo, puso a los oficiales del Estado Mayor británico del desierto en una situación muy dura: la de pensar más rápido y mejor que uno de los generales más listos y de mayores recursos.

Un indicio en la acción de Rommel puede ser hallado en la declaración británica de que hace semanas, fueron hundidos tres buques de un convoy del Eje, que se componía de cinco, y que trataba de llegar a Libia. Los otros dos buques consiguieron escapar y llevar a Rommel la fuerza necesaria para contra-atacar.

Pesados bombarderos del Eje habían estado, durante 7 semanas, tratando de hacer seguras sus rutas marítimas para así poder reforzar a Rommel. A fines de Enero los británicos localizaron y salieron a recibir con aviones de bombardeo y torpederos un convoy del Eje que estaba escoltado por un acorazado, cuatro cruceros, y 15 destroyers. Los ingleses alegan el probable hundimiento de un buque de pasajeros de 20,000 toneladas y daños a un buque de abastecimientos.

Acosados por el problema de reforzar Singapur y las Indias Orientales Holandesas, destinados a respaldar a Turquía en el Cercano Oriente, y a enfrentar a los alemanes donde quiera que aparezcan, los británicos tenían que hacer cuidadosos cálculos en la disposición de sus fuerzas en el-Agheihá, punto máximo del an-

terior avance británico a través del desierto, Erwin Rommel estaba en un punto táctico perfecto. Mantenía una línea costera flanqueada a un lado por el mar y al otro por pantanos salinos.

La última semana de Enero hizo su primera salida, ésta sólo fué un tanteo pues no pasó de 10 millas. Entonces, imprimió mayor velocidad. Sus columnas marchaban hacia el Norte y por la costa: tanques, transportes de tropa y automóviles comunes usados por el Estado Mayor.

El resultado de este nuevo ataque del General Rommel sobre un terreno en su mayor parte estéril, inhospitalario e inútil, muy bien puede ser la llave de la suerte de la campaña africana en el próximo año, pues la lucha en el desierto no fué una escaramuza de caballería; fué parte de una gran campaña por el control del Mediterráneo y por ende de la ruta entre las naciones unidas y el Cercano Oriente, Rusia y aún Singapur.

(De "TIME")



# Notas profesionales

---

## NOTAS VARIAS:

El área de defensa costera de Malaya que bordea el Mar de China, se extendió hoy más de 200 millas al Norte de Singapur. Las 120 millas de costa oriental de Pahang,, el estado nativo más grande de Malaya, fueron puestas bajo control militar. Las 80 millas de costa de Johore, al Norte de Singapur, fueron previamente designadas como área de defensa y luego cubiertas con campos minados. La extensión de hoy día pone bajo control militar las bocas de los principales ríos malayos que desembocan al Mar de China, por los cuales toda invasión por mar trataría de avanzar.

(De "Herald Tribune").

---

## ALEMANIA

### Los aviones alemanes de transporte de tropas.

En la campaña de Noruega, las tropas invasoras alemanas contaban casi exclusivamente, con el apoyo de la aviación, la cual no sólo debía trasladar a los diferentes puntos en que se han concentrado esas fuerzas en territorio escandinavo, materiales y abastecimientos, sino también refuerzos de tropas.

En la vasta y minuciosa preparación nazi para esta guerra, no podía haber descuidado el Reich el importante capítulo de los transportes aéreos militares. Es por otra parte indudable, ahora que los progresos hechos en el material de vuelo de los servicios regulares de la aviación comercial alemana, se han debido al deseo de conseguir el mejoramiento de ciertos tipos de aviones de transporte, construídos especialmente para la aviación militar y naval.

Así, por ejemplo, en cuanto a aviones terrestres, la aeronave tipo Junkers Ju 90, que por varios años se utilizó en las líneas aéreas alemanas de Europa, y que tiene capacidad para cuatro tripulantes y 40 pasajeros có-

modamente instalados, y amplios compartimientos para valijas postales y carga, es derivado del Junkers Ju 89 de bombardeo y transporte.

Tiene ese avión un peso de 16 toneladas, y un total con combustible, tripulación, pasajes y carga, de cerca de 25. El Junker Ju 89, alcanza una velocidad máxima de 380 kilómetros por hora, con una media de 340 en igual tiempo, y está equipado con cuatro motores Diesel de 12.000 caballos de fuerza cada uno. Se sabe que desde hace algún tiempo las fuerzas aéreas del Reich han sido provistas, en abundancia, con este tipo de aeronave, especialmente destinada al transporte de tropas del ejército "paracaidista".

En cuanto a aviones navales, la industria alemana ha producido varios modelos, que despertaron marcado interés, y que en su aplicación comercial, fueron destinados, algunos, a las travesías regulares del Atlántico Sur. Otros debían serlo a las del Atlántico Norte, pero después de minuciosos ensayos de los aviones, el gobierno no autorizó su funcionamiento.

Todos esos aparatos, que no hay duda fueron diseñados para llevar misiones distintas de las del intercambio comercial, se adaptan notablemente a las necesidades navales de la guerra. Se cuenta entre ellos el Blohm y Voss Ha 139, con cuatro motores de 510 caballos de fuerza cada uno, que se ha empleado para la colocación de minas marítimas, por sus características especiales para ese fin. Este hidroavión, que, con carga completa, pesa 17.500 kilogramos, se lanza desde catapultas, estaba destinado a vuelos comerciales trasatlánticos.

Otros tipos navales de aviones alemanes, muy interesantes, son el Dornier 18, empleado en los cruces del Atlántico Sur, y el Dornier 26, cuatrimotor en doble "tendem", es decir, con los motores de dos en dos en línea, que hubo de utilizarse en el Atlántico Norte y que con 20.000 kilogramos de peso, cargado, también se lanza desde catapulta.

Cualquiera de los tipos de aviones mencionados, puede ser empleado en el transporte de tropas y pertrechos.

En los últimos días se vieron dos nuevos aeroplanos alemanes de combate, un Messerschmitt 110 de dos motores, llamado "aeroplano destructor", y el aparato de combate más rápido de Goering, el "Focke Wulf", F. W-198. Este es un aparato de un solo asiento y de un solo motor con la hélice detrás en vez de llevarla delante del piloto. Alemania comenzó a construir en masa un nuevo tipo de "Junkers" de bombardeo de 2 motores, el Junkers-88. Ninguno de esos aeroplanos ha aumentado su velocidad mucho y aunque la mayor parte de sus cualidades constituyen todavía un secreto, los altos jefes aliados del aire no admiten que sean superiores a los que construyen ahora Gran Bretaña y Estados Unidos. Hasta que la producción de los nuevos tipos de aeroplanos alcance a cifras elevadas, Alemania tendrá que depender del "Messerschmitt-109", que se ha visto en España y Polonia y que sólo una vez empenó combate con los franceses en el frente occidental.

Los Messerschmitt 109 y 110, los Heinkel 122 alemanes de caza y los Spiffire británicos tienen una velocidad máxima de 575 kilómetros por hora aproximadamente. Los Curtis P-40 norteamericanos son tan veloces como aquellos, mientras que los Bell P-39, también norteamericanos, llegarán a la máxima de 610 y los Lockheed P-39, también norteamericanos, llegarán a la máxima de 610 y los Lockheed P-38, a la de 616 kilómetros por hora. El Vaught-Sikorsky XF4U-1, un avión de fabricación norteamericana, desarrolla una velocidad superior a 640 kilómetros, y éste es, por lo que se sabe, la mayor del mundo para un tipo de avión de servicio.

No todos los aeroplanos alcanzan su velocidad máxima a iguales alturas. El Messerschmitt 109 logra 5.300 metros; a mayor altitud su motor, ligeramente comprimido, pierde fuerza y velocidad rápidamente. Las velocidades mayores mencionadas pueden subsistir entre 400 y 7.700 metros de altura, según el tipo.

(De la Rev. de las FF. AA. de la nación).

---

¿Qué es lo que tiene que resistir la tripulación de un avión de bombardeo en picada durante el ataque? — Los stukas despegan Escuadrilla tras Escuadrilla, se balancean y se elevan ruidosamente por encima del campo y

de las cabezas del personal de tierra, con la hélice dirigida hacia Inglaterra. Aún no actúan los visores en el espacio del azulado cielo de invierno. Pero ¡ay cuando se inclinan y con cruel tenacidad abarcan el blanco en el retículo! entonces con enorme estruendo va descendiendo el avión y creciendo el punto aprisionado irremisiblemente por el objetivo óptico, hasta que resuena por todas partes el ensordecedor ruido de la explosión y el stuka levanta en un instante la nariz y los visores vuelven a quedarse sin expresión dirigidos hacia el vacío cielo.

Los primeros aviones en picada no fueron construidos por el Reich, a pesar de que la aviación alemana ha sabido hacer los mejores aparatos de esta clase. Los primeros que emplearon esta arma fueron los norteamericanos que dotaron al buque porta-aviones "Saratoga" con dos escuadras de aparatos de bombardeo en picada "Curtis", que recibieron el característico nombre de "buzo infernal". Entonces circulaba el rumor de que el vuelo con un stuka era un juego con la muerte. Esta frase no tiene ya importancia alguna para los aparatos alemanes de esta clase, puesto que la ciencia e investigación germanas, han procurado que no alcanzara ya más presa alguna la muerte que se escondía afanosamente detrás de todo aparato de ataque en picada.

Cierto es que no se ha modificado mucho la táctica de ataque del stuka. El blanco —digamos un crucero enemigo— aparece en el horizonte. Está bien situado. No exactamente frente a nosotros, pues en este caso el blanco sería ocultado por la proa del avión y se tendría que localizar nuevamente con los visores una vez realizado el ataque. Lentamente aparece el blanco entre la pronunciada nariz del aparato y el perfil del ala. Se aproxima por momentos a nosotros a pesar de todos sus esfuerzos para evadirse.

Y luego se pronuncian las palabras: "Atención, atención, ataque en picada". El ala se ladea, la inmensurable superficie del mar parece juntarse con el cielo. El aparato se precipita de cabeza y se lanza ruidosamente hacia el abismo. . . . .

No obstante antes de que el piloto se lanzara al ataque hizo accionar los frenos de vuelo en picada. Se trata de dos aletas delgadas en la parte inferior del ala.

Hasta entonces permanecieron perfectamente adaptadas a la superficie de aquella. Ahora, empero, están colocadas como los remos de una canoa que quiere detener su marcha. Este dispositivo no lo poseían los primeros aparatos de bombardeo en picada. Y es él precisamente el que ha eliminado los principales peligros de esta clase de vuelos.

Parece que el stuka no posee límite alguno de velocidad. 800, 1,000, 1,200 kilómetros por hora, estas son cifras que merecen solamente del piloto stuka una sonrisa conmisericordiosa. Y en efecto, sonrío compasivamente. Pero sólo por lo desmesurado de nuestra fantasía. Pues un ataque con aparatos de este tipo, durante el cual se alcance una velocidad de 1.200 kilómetros por hora es una empresa, que, a pesar de su rumbo hacia la tierra, se puede calificar con bastante seguridad de "viaje directo al cielo".

Porque, en efecto, son muy pocos los aparatos que llegan a alcanzar en su vuelo en picada 1.000 y aún más kilómetros por hora; pues la fuerza de freno del aire que experimenta en su indumentaria el paracaidista al atravesar la atmósfera aumenta proporcionalmente a la velocidad de caída. Por último llega el momento en que el cuerpo no puede acelerar más su caída, ya que el aire evita cualquier nuevo aumento de velocidad. En este instante el cuerpo ha alcanzado su máxima rapidez, que, por ejemplo, no puede ser más de 260 kilómetros por hora para todo individuo que caiga desde una altura.

Además de esto, el stuka no necesita velocidades de 1.000 y más kilómetros por hora, puesto que en un vuelo tan loco iniciado a 4.000 metros apenas, se podría dirigir el aparato ni sería tampoco posible, por lo tanto, llegar lo suficientemente cerca del blanco. Por este motivo se crearon los frenos de vuelo en picada que determinan en tal forma la "rapidez de caída" que incluso en los vuelos más verticales no es posible sobrepasar jamás la velocidad máxima calculada por el constructor.

Vertiginosa es la caída. El avión va descendiendo cada vez más hacia la superficie grisácea del mar y llega finalmente en vuelo vertical a pocos centenares de metros del objetivo. Entonces llega el momento decisivo: ¡La bomba cae! En extrema tensión de todos sus senti-

dos y músculos está aferrado el piloto al árbol de dirección, pues ya entonces desaparece la superficie de la tierra, y el avión se eleva otra vez hacia el cielo lentamente. Al mismo tiempo una poderosísima presión recae sobre el piloto. Manos de gigante parecen posarse sobre los hombros y muslos del aviador y sobrecargarlos con gran peso. Una fuerza espantosa quiere aplastarlo. Con la nuca inclinada por la irresistible presión, con los músculos en tensión, pareciendo querer desgarrarse, de esta forma se aleja a gran velocidad de la superficie terráquea. Pero esta paralizadora presión no desaparece hasta que la nariz del stuka se coloca de nuevo horizontalmente y el motor empuja en línea recta al pájaro metálico. Sólo entonces se puede mirar de nuevo al suelo.

Durante los primeros intentos de vuelo en picada no se tenía una idea exacta de la enorme fuerza desplegada. Hoy sin embargo, la ciencia ha descubierto todos los caminos en los que podían surgir tan grandes peligros y la técnica ha sacado provecho de ello.

¿Qué ha descubierto la ciencia? A pesar de las medrosas ideas que circulaban todavía cien años antes de la invención del ferrocarril, el individuo puede soportar cualquier velocidad mientras se mantenga regularmente y no varíe de dirección. Pero en cuanto se cambia el movimiento, la persona es una víctima de las leyes físicas, a las que está tan supeditado su cuerpo como cualquier objeto. Debido a su inercia, el cuerpo quiere mantener siempre la misma rapidez y dirección; si las modifica tiene que enfrentarse con una fuerza que le quiere destrozarse. Surgen las fuerzas centrífugas que actúan tanto más violentamente cuanto más rápido es el movimiento y estrecha la curva en la que se modifica la dirección. Si entonces el individuo se sentara sobre una báscula, el indicador, a consecuencia de la increíble presión de estas fuerzas centrífugas, marcaría pronto el doble e incluso el triple de su peso normal. De este aumento del peso se calcula la carga que experimenta todo el organismo en el momento del cambio de dirección, y se denomina a veces un múltiplo del peso del cuerpo con 1 g. La letra g., significa la aceleración de 9,82 metros por segundo que alcanzara al caer libremente un cuerpo en un espacio sin aire.

Si una persona, por lo tanto, está expuesta a una fuerza centrífuga de 3 g., significa que su cuerpo en este preciso momento presiona donde reposa con una fuerza tres veces superior a la normal. Al mismo tiempo se vuelve también aparentemente más pesado el contenido de "todo el interior del cuerpo": sangre, pulmones, estómago. Por ejemplo, el peso de la sangre corresponde ya a 5 o 6 g., al peso del hierro.

Esto, como es natural, son cosas que repercuten intensamente sobre el organismo. Son ellas sólo las que colocan una frontera infranqueable al fanático deseo humano de mayores velocidades. Si se lanza un stuka sobre la tierra a 600 kilómetros por hora y el piloto endereza el rumbo del aparato en un radio de 500 metros, ha aguantado ya una presión de 5 g. Y lo mismo sucede si un caza describe una curva con esta velocidad y extensión. Una increíble presión recae sobre el piloto cuando endereza el rumbo. Y si la curva que describe es todavía más estrecha o permanece demasiado tiempo bajo estas circunstancias, se le puede obscurecer su campo visual, nublársele la vista y perder incluso los sentidos. Si consigue rápidamente colocar el avión en su posición normal desaparece en seguida la perturbación de la vista, pero si ha perdido el sentido tarda siempre de 3 a 5 segundos hasta que lo recobra nuevamente.

Minuciosas investigaciones alemanas han conseguido aclarar lo que sucede al cuerpo durante estos peligrosos momentos. Tal como comprobamos ya anteriormente, la sangre, lo mismo que el cuerpo, se vé impelida en la dirección de la fuerza centrífuga, es decir, del corazón a las piernas. Ahora bien, puesto que las venas no son vasos sólidos sino elásticos y extensibles, se detiene la sangre en las piernas, se aglomera y ya no toma parte en la circulación. La cantidad de sangre que circula por las venas irá siendo cada vez más pequeña cuanto más grandes sea la rapidez, es decir, el número g., hasta que finalmente no haya bastante sangre para la parte superior del cuerpo y se interrumpa, por consiguiente, toda la circulación sanguínea.

El cuerpo se defiende naturalmente contra este ataque de las fuerzas centrífugas. Envía sangre de todas

partes a los vasos sanguíneos, pone en tensión las paredes de las venas aumentando con ella la presión de la sangre y hace trabajar más rápidamente al corazón. No obstante en esta lucha desigual con la fuerza centrífuga, el cuerpo sólo puede defenderse 3 o 4 segundos si gravitan sobre él 5 o 6 g. Nos son conocidas las medidas con que los pilotos intentaban ya en un principio burlar las fuerzas de aceleración. Antes de despegar se vendan fuertemente las piernas del piloto del stuka. Con ello se trata de evitar la dilatación de las venas en estas extremidades del cuerpo que en general son muy dolorosas. Alrededor del vientre se arrolla una amplia faja. De esta forma se vacía ya antes de la dura prueba una parte de la cantidad de sangre en esta parte del cuerpo. Si se precipita el aparato desde gran altura y el piloto, antes del vuelo, ha desayunado bien una comida fuerte aumenta la resistencia del cuerpo —puede aguantar incluso de 7 a 8 g.

Todos estos son factores que tuvieron que ser conocidos antes que los stukas llegaran a ser la temible arma que abre el camino infaliblemente a los ataques del Ejército alemán. La ciencia germana aportó los conocimientos, y la técnica forjó las armas, pero únicamente el arrojo del piloto del stuka alemán es la fuerza que presta a la contundencia de esta arma su incomparable dureza.— (“Der Adler, febrero 1941).

## ESTADOS UNIDOS

### Submarinos desde Dakar.

De “El Sol” de Baltimore,

Dakar está demostrando ser una espina clavada en la Armada Real y en la navegación aliada: El fracaso en la presión para tomar Dakar, es admitido como uno de los más serios errores británicos de la guerra.

He hablado con algunos de los oficiales británicos que tomaron parte en la desafortunada expedición. Por entonces Vichy no había mostrado sus verdaderos colores y la razón que tuvo el General Charles de Gaulle, para ordenar la retirada fué que no pudo resistir el ver a franceses peleando contra franceses. Probablemente el

único resultado permanente fué el hecho de que se colocaran unas cuantas salvas, a los costados del incapacitado "Richelieu" por los cruceros británicos, para asegurarse de que seguiría descansando por el resto de la guerra.

El Senegal, del cual Dakar es la capital, ha sido por mucho tiempo el reservorio del ejército negro colonial, y de donde se han reclutado las mejores tropas franco-africanas para servir en todas partes del Imperio. Se dice que hoy día hay una guarnición de 70,000 senegaleses en Dakar, en parte mandada y entrenada por alemanes. Dakar, siendo el lugar más cercano a Sud-América, a sólo 1,715 millas, es la llave para la defensa del Hemisferio Occidental. En manos hostiles nazis y con la oculta colaboración de Vichy es una constante amenaza a la defensa de Estados Unidos.

El siguiente buen puerto, más abajo de Dakar, es el puerto británico de Freetown, capital de Sierra Leoney y casi a la mitad de la distancia entre Ciudad del Cabo en Sud-Africa e Inglaterra. A unas 3,000 millas de ambas, casi toda la importante costa occidental de Africa tiene menos de media docena de buenos puertos. Con el cierre de la línea vital del Mediterráneo, la navegación británica hacia el Cercano Oriente, India y Australia, ha tenido que ser desviada por la antigua ruta de la Ciudad del Cabo, cuya floreciente ciudad ha vuelto a ser "el cruce de los caminos del mar".

¿Cuánto tiempo podrá mantenerse abierto el Canal de Suez?, es problemático. Aviones alemanes e italianos están constantemente minándolo y bombardeando los buques que lo atraviesan, para bloquearlo. Recientemente el Canal fué cerrado por 8 días con un nuevo tipo de bomba que hundió a 3 de los primeros 4 barcos que se hicieron pasar como prueba. Aún más, la ocupación de Creta por los nazis, ha anulado automáticamente mucho de su utilidad, al hacer muy peligrosa la ruta por mar hacia Alejandría; por lo que las mercaderías se descargan y se llevan luego por tren a Alejandría y al desierto occidental. Todos estos factores han obligado el uso de la antigua y larga ruta de Gran Bretaña para abastecer sus posesiones de la India, Asia y Malasia, así como pa-

ra aprovisionar y reforzar sus ejércitos en Egipto, el desierto occidental, el Cercano Oriente y actualmente el nuevo frente Indo-Asiático del Irán. Freetown era el lugar de reunión de la flota mercante y el sitio para el último salto de los convoyes hasta Inglaterra.

El uso de Dakar como base por los submarinos alemanes, ha obligado, desde Julio, al cierre de Freetown para la navegación mercante. Gran Bretaña ha perdido, por lo tanto, una de sus más valiosas bases en Africa y así mismo una de las más importantes batallas del Atlántico sin disparar un tiro. Los submarinos alemanes apostados en Dakar con el consentimiento de Vichy, han causado terribles daños a la navegación británica que convergía a Freetown desde todos los puertos Sud-Americanos, Ciudad del Cabo, Cercano Oriente, Lejano Oriente y otros lugares.

Por un tiempo estuvieron hundiendo un buque por día, y en una oportunidad hundieron 5 buques de un solo convoy. Se volvieron tan atrevidos que estuvieron hundiendo buques a sólo 200 millas de Freetown y en una oportunidad a sólo 60 millas del puerto. Un submarino alemán se metió al puerto de Lagos, capital de Nigeria, y hundió un buque. Como resultado, los comandantes británicos no arriesgan ya a sus barcos por ese sitio.

La costumbre de los submarinos era operar al Sur de Freetown por donde entraban los buques solos y sin protección. Después que se había reunido un buen número de buques en Freetown, se formaba un convoy que luego era conducido a través de la última etapa a Gran Bretaña. Estos tenían tan buena protección que los submarinos difícilmente se atrevían a tocarlos. Los oficiales navales británicos estaban realmente disgustados y amargados por la connivencia tan obvia de Vichy con los submarinos alemanes. Los convoyes acostumbraban salir para Gran Bretaña en días señalados, Martes y Sábados. En la mañana de esos días, sin falta, aviones de observación franceses, "Martins" de fabricación americana, volaban sobre el puerto de Freetown, daban una mirada y regresaban a Dakar.

¿Por qué estaba Francia tan interesada en saber qué buques habían en Freetown, o cuáles salían, o la composición de los convoyes británicos que zarpaban?

## PROGRESO EN LAS CONSTRUCCIONES

El progreso, desde la autorización hasta la terminación del programa de los dos océanos continúa de una manera acelerada. Las cifras del Departamento de Marina indican que en el mes de Setiembre fueron colocadas 38 quillas de unidades para la flota norteamericana. Incluidos en el total estaba un porta-aviones, tres cruceros, tres submarinos, y once destructores. Los 20 buques restantes eran auxiliares.

Durante el mismo período fueron botados 26 barcos. El enorme U. S. S. "Massachussets", los cruceros "San Juan" y "Atlanta", seis destructores y un submarino estaban incluidos en el total, el resto de los lanzamientos eran embarcaciones auxiliares.

Las cifras finales del mes de Octubre, sobrepasarán, según se espera, a las mencionadas más arriba. El 5o. acorazado del programa, el "Indiana", que se acerca rápidamente a su terminación, se espera que sea botado en Noviembre de 1941.

Con las cifras combinadas de los anteriores anuncios del Departamento de Marina para el año que comenzó en Enero de 1941, se ha colocado la asombrosa cifra de 474 quillas, se han botado 275 buques y más de 213 buques han sido terminados o puestos en servicio. Reconocemos que la mayor parte de estas unidades son embarcaciones auxiliares, de patrulla o distritales, pero las cifras de buques de combate, que siguen, son de suficiente magnitud como para indicar la enorme tarea cumplida.

	Quillas colocadas	Lanzamientos	Terminados
Acorazados.. . . . .	2	1	2
Cruceros.. . . . .	16	3	—
Submarinos .. . . . .	21	9	9
Porta-aviones . . . . .	3	—	—
Destructores . . . . .	68	14	12
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
TOTALES.. . . . .	110	27	23

Los barcos terminados incluyen solamente a aquellos entregados antes del 15 de Setiembre de 1941.

Todos los barcos autorizados por la ley han sido contratados y los materiales para más unidades adicionales han sido reunidos y sólo esperan el lanzamiento de algún buque o la terminación de nuevas gradas de construcción. A pesar del excelente progreso alcanzado hasta la fecha, la magnitud de la tarea que queda por cumplir puede resumirse en el hecho de que, desde el 1o. de Enero de 1941, se ha contratado un total de 2,831 buques de todas clases, a un costo de más de 7,000'000,000 de dólares.

---

## AVIACION - LA HELICE DE CONTRA-ROTACION

“The Engineer”,

Muchos de los ingeniosos inventos que por varios años han defendido el uso de la propulsión por chorro para al aviación no parecen darse cuenta que, este es un sistema de propulsión que en forma algo diferente está en uso universal. La hélice ordinaria es en realidad un mecanismo de propulsión por chorro. Los inventores, de quienes estamos pensando, usualmente han propuesto la alternativa de expeler gases quemados, de una turbina de combustión interna de cierta clase. Su método, cuando llegue, si es que llega, tendrá sin duda el mérito de producción de un chorro libre de rotación, mientras tanto que el deslizamiento del chorro de una hélice ordinaria contiene un marcado elemento de rotación, no solamente inútil en sí mismo, sino una seria molestia, puesto que produce un movimiento rodante en aeroplanos de un solo motor por su impacto asimétrico en las superficies de cola. Este último efecto es luego complicado por el hecho que la reacción de torsión de la hélice también produce un movimiento rodante por su parte. Ambos de estos efectos pueden ser balanceados por medio de arreglos aerodinámicos adecuados en las superficies de sustentación, pero es obvio que este delicado balance es alterado cuando las condiciones cambian, como por ejemplo, cuando se altera la velocidad del motor. Desde que un pequeño ángulo de giro tiende a producir un aumento proporcional de la deriva, se verá que el vuelo realmente preciso debe estar influenciado inversamente

y durante las maniobras de combate, especialmente en el momento de abrir el fuego, esto puede ser molesto. Es un hecho también, que todo movimiento angular sobre uno de los ejes principales del avión es, por razón de las propiedades giroscópicas de la hélice en rotación, transformado al propio tiempo, en movimiento sobre uno de los otros ejes. Es así que, la contra-hélice o "hélice de contra-rotación", como los fabricantes la llaman, es tan útil. El deslizamiento de su chorro no tiene rotación alguna y a pesar de que la torsión de un mecanismo de tal naturaleza tiene que ser balanceada, ya se ha conseguido una marcada y bienvenida simplificación de todo el problema.

El uso de hélices dobles girando en el mismo eje, pero en sentido opuesto no es en sí nada nuevo. Fué usado hace años en los aviones de carrera italianos, aunque en ese caso cada hélice estaba accionada directamente por un motor distinto dando así, en principio, una reacción balanceada en la torsión, así como un chorro de deslizamiento libre de rotación. En nuestros propios hidroaviones del trofeo Schneider no usamos de este expediente y debido al entonces extraordinario poder de los motores para unas máquinas tan chicas se causaban muchas dificultades en la práctica por la tendencia de uno de los flotadores a sumergirse en el agua durante el despegue, tendencia que fué felizmente contrarrestada por el ingenioso procedimiento de usar el combustible como medio de hacer un flotador más pesado que el otro. La información, hoy día ya dada, demuestra que la firma Rotol Airscrew ha fabricado y probado en los bancos de ensayo un par de hélices de 3 palas de rotación opuesta y velocidad constante, capaces de ser propulsadas por un solo motor y que sólo pesa según se dice, solamente un 10% más que una hélice sencilla capaz de recibir una potencia igual. Otras dos firmas, la Fairey y la Havilland, también están haciendo hélices de contra-rotación. Tal pareja de hélice, tendrá naturalmente, un diámetro total, menor que una sola, y esto es una mayor ventaja, pues ayuda al diseñador en lo que se refiere a la distancia libre sobre suelo y a la colocación de los cañones en las alas. No dudamos que las hélices de contra-rotación probarán

ser tan útiles en vuelo como lo han demostrado en los bancos de prueba. Las firmas encargadas tienen una reputación tal, que asegura el que se haya puesto la mayor habilidad en el diseño y en la construcción del mecanismo. No hay duda de que el hecho que sirvió de índice para el presente arreglo fué el uso del tan discutido y hoy comunmente usado cañón fijo dentro del árbol de la hélice y que dispara dentro de él. Tal anclaje acomodaría el mecanismo diferencial que uno se imagina como necesario para dar los tipos de rotación iguales y opuestos que se requieren. El valor del nuevo arreglo atañe principalmente a las máquinas de un solo motor, desde que en los aviones de 2 o 4 motores, uno, si quiere, puede proporcionar movimientos de rotación opuestos, verdad que al precio de no poder cambiar los motores de la derecha con los de la izquierda, además del consiguiente aumento en los repuestos.

En esta nueva combinación se gana más de lo que hemos mencionado hasta ahora, teniendo en trabajo seis palas en vez de tres. No solo tiene esto la ventaja, ya citada, de reducir el diámetro del disco, sino que hay menos tendencia en los diseñadores de elevar la velocidad de las puntas a un nivel tan cercano a la velocidad del sonido que rebaja la eficiencia de la hélice.

En el balance, el pequeño peso extra del mecanismo de contra-rotación, es un precio que bien vale la pena pagar. Respecto a esto vale la pena recordar los experimentos del General Rotta, con hélices de contra-rotación en los buques y particularmente su descubrimiento de que había un mejoramiento en la eficiencia de las hélices si éstas eran de diámetro diferente. Desde que no es seguro inferir de que lo que es cierto en el agua es cierto en el aire, sería de gran interés saber si esta parte de la investigación ha sido perseguida.

---

## EL NUEVO DETECTOR DE AVIONES

Hasta hace muy poco tiempo la venida de un avión de bombardeo no se podía descubrir en la oscuridad ni en la niebla, ni aún con los aparatos auditivos más sensibles, antes que el avión llegara a una distancia como de 13 kilómetros. Eso dejaba poco tiempo para salir a ata-

carlo y alistar la artillería antiaérea. Aún cuando el avión estuviese volando exactamente sobre el lugar era difícil encontrarlo en la obscuridad.

Un nuevo detector perfeccionado por el cuerpo de señales del ejército norteamericano ha empezado a revolucionar la defensa antiaérea. No solamente puede descubrir un avión a una distancia de 80 kilómetros y aún más, sino que puede determinar su posición con aproximación de unos 100 metros poco más o menos. Los cañones antiaéreos pueden hacerle fuego con gran probabilidad de que sus granadas le acierten aún cuando esté invisible.

El nuevo detector de posición emite un haz de rayos eléctricos de alta frecuencia, los cuales al ser interceptados por un objeto retroceden en su trayectoria al punto de partida. Observando el tiempo en que el haz va y vuelve y la dirección en que llega, puede calcularse la posición del blanco. Los instrumentos del cuerpo de señales hacen todo esto automáticamente. Además el detector proporciona a los aviadores de defensa un modo de hallar los aviones enemigos, por medio de los rayos que emite. Este notable artificio hará innecesarios y reemplazará los detectores acústicos y los reflectores hoy en uso.

---

## FRANCIA.

### LAS FUERZAS NAVALES FRANCESAS LIBRES

Las fuerzas navales empeñadas en combatir a las potencias del Eje en todos los frentes y en proteger la corriente de aprovisionamiento que son tan vitales para el esfuerzo bélico británico, incluyen buques de guerra y mercantes de todo tamaño y diseño de muchas nacionalidades. La mayoría de los países conquistados de Europa están representados en la colección heterogéneas de fuerzas flotantes que trabajan en colaboración con la Armada Británica. La Armada Francesa-Libre comprende el grupo más numeroso de buques de guerra que operan en conjunto con la flota británica. La siguiente información recogida de artículos aparecidos en el "Times" de Nueva York, "The Navy", y "Our Navy" por un corresponsal, presenta un excelente cuadro de los barcos envueltos en la lucha.

La flota francesa-libre tuvo su origen en el colapso de Francia. El 28 de Junio de 1940, dos unidades francesas llegaron a Gibraltar, y ahí mismo fueron halladas por el Vice-Almirante Emile Henri Muselier de la Armada francesa. En Gibraltar supo que los submarinos **Narval** y **Rubis** estaban todavía batallando. Tres días más tarde dió su primera orden por radio en la que instruía: "Todos los buques franceses de guerra, mercantes y fuerzas aéreas deben proceder inmediatamente a la base francesa-libre o aliada más cercana, con objeto de realizar operaciones inmediatas contra el enemigo". Después voló a Londres donde recibió la bienvenida del General de Gaulle y al propio tiempo el comando de las fuerzas aéreas y navales de los franceses-libres.

El personal de esta fuerza está formado por las tripulaciones de los buques franceses que huyeron a Inglaterra y de franceses, muchos de ellos bretones que han escapado de Francia ocupada. Todos estos hombres corren el riesgo de una segura ejecución si son capturados por los nazis, puesto que el gobierno francés libre no está reconocido por Alemania. Siendo tratados como franco tiradores en caso de captura. No obstante, todo prisionero nazi tomado por esta fuerza es mantenido como rehen y solo en Mayo pasado el Almirante Muselier advirtió al Eje en tomar represalias si se ejecutaba a alguno de sus hombres.

Se informa que Muselier tiene bajo su comando una flota surtida de más de 200 barcos, incluyendo los acorazados de 22,000 toneladas "Coubert" y "París", ambos armados con cañones de 12 pulgadas y capaces de desarrollar 20 nudos. Estos dos acorazados sirven hoy día como buques de escolta. Además, Muselier tiene los grandes destroyers "Le Triomphant", y "Lynx"; los submarinos "Surcouf" y "Rubis"; la corbeta "Savorgnan de Brazza"; los barreminas "Chevreuil", "Comandant Dominé" y "Comandant Duboc"; el torpedero "Melpomene"; y el buque hidrográfico "President Theodore Tissier", además varios caza-submarinos y otras embarcaciones menores.

El submarino "Surcouf" de 2,880 toneladas es el más grande del mundo, y está armado con 2 cañones de

8 pulgadas. El "De Grace", un nuevo crucero de 8,000 toneladas que fué botado en 1939, no estaba terminado cuando la ruptura del frente por los alemanes, pero fué remolcado a Inglaterra a donde, una vez terminado, será entregado a Muselier. Está armado con 9 cañones de 6 pulgadas.

Hasta mediados del verano de 1941, la fuerza había tomado parte en 137 patrullas y 114 convoyes. Se hacen a la mar con los ingleses y hacen sus señales en inglés. Se informa que existen las más buenas relaciones entre las tripulaciones inglesas y francesas habiendo retenido sus uniformes y usando su tricolor. En uno de los buques más grandes ha establecido una escuela para oficiales navales. En una ocasión entre dos conferencias, los cadetes fueron llamados para manejar los cañones antiaéreos y combatir contra un escuadrón de bombarderos alemanes. Los marinos franceses se han presentado voluntarios en tal número, para servir bajo las órdenes de Muselier, que han pedido hacerse cargo de buques que originalmente estaban destinados a la Real Armada.

El Comandante del "Rubis" fué condecorado con la Orden del Servicio Distinguido por la destrucción de varios barcos alemanes y es considerado como uno de los mejores especialistas en acción. El Comandante del submarino "Narval" fué el que envió el famoso telegrama a toda la flota francesa después que el Armisticio franco-germano fué firmado: "Traición en toda la línea. Me dirijo a un punto británico". Se dirigió a Malta.

El Almirante Muselier ha llevado una existencia turbulenta desde la caída de Francia. En Octubre de 1940, fué invitado para que regresara a Francia; pero no quiso. Entonces fué sentenciado a muerte *in absentia*, por una corte marcial. En Febrero, Vichy lo privó de su nacionalidad francesa. En Enero de 1941 fué herido en un raid en Londres, pero se mejoró.

---

## ESTADOS UNIDOS

### La producción de aluminio en los Estados Unidos y la industria bélica

La producción de aluminio en los Estados Unidos parece ahora un poco más vasta. La "Aluminium Com-

pany of América”, ha dispuesto doscientos millones de dólares para la ampliación de sus fábricas y la “Reynolds Metals Co.”, está construyendo dos nuevas usinas, una como base de producción y otra para trabajar durante todo el año. La producción total de aluminio en los Estados Unidos, este año, está estimada en 300,000 toneladas aproximadamente. Se calcula que será posible importar unas 50,000 toneladas del Canadá. En 1942, entretanto, esa producción norteamericana deberá rendir unas 400.000 toneladas, más o menos.

La actitud del gobierno estadounidense en el actual conflicto europeo, cuenta con que la industria militar del país, absorva toda la producción nacional de aluminio, principalmente la aviación.

Tomándose en cuenta que la fabricación de un pequeño aparato militar de entrenamiento consume cerca de 200 kilos de aluminio, y la de un bombardero de cuatro motores, 30 toneladas de ese mismo metal, fácil es comprender el gran consumo de aluminio en esa industria, cuya producción se necesita para la fabricación de millares de aviones mensualmente. Se espera que la aludida producción de aluminio en 1942, se acreciente en los Estados Unidos a unas 50.000 toneladas, además que le podrá mandar el Canadá unas 150.000 toneladas de metal secundario necesario a la producción. Así poseerá unas 600.000 toneladas de las cuales 450.000 se destinarán para la industria de la aviación y 150.000 para otros fines militares.

El aluminio ha sido usado para muchos fines en tiempo de paz. Más, industrialmente, es un metal relativamente nuevo, no siendo difícil que se vuelva a recurrir a materias primas por él desplazadas, como el vidrio, el papel, la madera, el fierro fundido, el celofán, masas plásticas y la cerámica. Por más desagradable que sea, preciso es decir, que el empleo del aluminio, debe ser totalmente adscrito a fines militares. Una decisión arbitraria en ese sentido causaría lamentables trastornos al comercio y a la industria en general. Más, en una situación desesperada como en la que se debate el mundo, las medidas drásticas son imperativas.

(De la “Revista Marítima Brasileira”).

## FLOTA DE LANCHAS TORPEDERAS MOSQUITOS

Se considera de importancia vital destinar fondos a su construcción. Barquichuelos de diversos tipos y empleos.

Una de las más importantes partidas que pidió la Marina, es la destinada a la construcción de lo que popularmente se llama flota de mosquitos, es decir pequeños barcos tan necesarios para la conducción de la guerra naval moderna, y de los cuales todos los Lores del Almirantazgo han declarado que jamás habría bastantes.

Generalmente hablando, estos pequeños botes son los enemigos de los submarinos y de las minas y, hasta cierto punto, de la aviación. Sus tareas son múltiples y no terminan nunca. En su mayor parte, son de tipos que nuestra Marina no ha acostumbrado tener en tiempo de paz, aunque se necesitaron muchos en la última guerra. Pueden ser construídos por la industria naviera que se dedica a los buques pequeños, la cual está bastante desarrollada en este país; en esta forma no se estorbaría a, los grandes astilleros, que están ocupándose de la construcción de los buques mayores; a condición, evidentemente, de que se cuente con materiales y mano de obra.

Como vamos caminando hacia un período de crisis internacional con adversarios cuyas acciones futuras no pueden predecirse en absoluto, es necesario que nuestra fuerza en buques y nuestros puertos tengan la seguridad que se consigue no sólo en sentido general por una flota que domina el mar, sino también aquella seguridad local que puede obtenerse únicamente por suficientes buques pequeños de tipo y de equipo adecuados.

**Trabajos de los cazasubmarinos.**— Los cazasubmarinos son pequeños barcos, rápidos y manuales, armados con cañones ligeros, ametralladoras antiaéreas y cargas de profundidad. Sus funciones son patrullar las rutas navieras y los canales, y también escoltar los convoyes costeros. Debemos recordar que el término medio de nuestro tonelaje costero (cabotaje), en zarpes y llegadas, es como cinco veces más que el tonelaje de nuestro comercio exterior. Como se ve, es una parte esencialísima de nuestro sistema de transportes.

Por ejemplo, si el acarreo de petróleo por mar desde Port Arthur y Beaumont, Texas, hasta Nueva York se interrumpiera, sería sumamente difícil abastecer a una gran parte del Este industrial con la cantidad necesaria de combustible para motor, de lubricantes y de petróleo para fines de calefacción. Los ferrocarriles sólo con gran dificultad podrían absorber esa falta.

Nuestra línea más importante y única de comunicación marítima entre las costas Oriental y Occidental, es la que pasa por el Canal de Panamá; su protección es cuestión de poseer suficientes buques pequeños para la mayor parte de esa ruta: para toda, salvo las 700 millas de mar abierto entre el Pasaje de barlovento y Colón.

Las ventajas del cazasubmarinos sobre el destructor son:

a) El empleo del caza submarino no disminuye en nada la potencia ofensiva de la flota.

b) La misma cantidad de dinero y material, que se invierte en un destructor, produciría muchísimas unidades más, cada una capaz de habérselas con un submarino; por lo tanto, en esta forma aumentaríamos las probabilidades de dar debida protección a los buques mercantes.

c) Los caza submarinos pueden construirse sin estorbar la construcción simultánea de destructores.

d) Además, los cazasubmarinos dan un espléndido entrenamiento en el mando y en la responsabilidad a los oficiales jóvenes.

Sus desventajas son: su corto radio de acción y su falta de cualidades para resistir el mar. Algunos cazasubmarinos han tenido que aguantar golpes rudos, pero el esfuerzo a que están sometidas las tripulaciones es muy grande.

Debemos recordar que las condiciones actuales son de tal carácter que en cualquier momento las potencias totalitarias, una o más de ellas, pueden resolver darnos una dura lección sobre los peligros de entrometernos en su programa de conquista. Esas tres potencias poseen submarinos de gran radio de acción, por lo tanto, la necesidad de contar con protección para nuestra vital Marina Mercante costera, es muy clara.

Además, los cazasubmarinos pueden emplearse para vigilar áreas en que buques de la flota están operando, o en aguas estrechas, como las entradas al Mar Caribe.

**Necesidad de barreminas.**— Fuera del submarino armado con torpedos, un enemigo naval que carece del control de la superficie y que, por lo mismo, tiene que operar solapada y evasivamente, puede recurrir muy bien a usar las minas como arma. La mina puede ser colocada por un submarino minador o por un buque de superficie disfrazado de buque mercante y confiado en su velocidad y en su manejo temerario para escapar de ser interceptado. La Marina japonesa, en particular, se ha especializado en minadores de superficie de gran radio de acción.

El mantener libres de minas nuestras aguas costeras, por las cuales pasa constantemente gran parte de nuestra Marina Mercante, es un trabajo que nuestra Marina de Guerra puede ser llamada a realizar en cualquier momento; y para ejecutarlo debe tener buques adecuados y tripulaciones adiestradas en este arduo y peligroso trabajo.

En EE. UU. no poseemos la enorme reserva de buques y tripulaciones admirablemente adaptables al barrido de las minas, que tiene Gran Bretaña en su gran flota de barcos pesqueros a vapor; por consiguiente, necesitamos destinar una partida especial para este propósito. También se necesitan barreminas de la Flota, para ir barriendo canales delante de las unidades de la Flota; naturalmente, estos barreminas deberán ser algo más grandes y mejores marineros que los empleados en el barrido costero.

**Los rápidos botes E.**— Los botes torpederos a motor, son conocidos por ingleses y alemanes en el Canal de la Mancha como botes E; éstos son barquichuelos sumamente rápidos, que tienen el torpedo como su armamento principal. Pueden lanzarse al ataque de cualquier elemento flotante, con tal que el tiempo sea apropiado para su empleo. Su capacidad de escoltar convoyes les permite atacar no sólo a los submarinos, sino también a los corsarios de superficie; son útiles también para la defen-

sa local de bases apartadas contra una incursión repentina del enemigo.

**Guardarredes.**— Entre los medios más útiles y de bien probada eficacia para proteger los puertos y fondeaderos contra las incursiones de los submarinos enemigos, está la red submarina que se extiende a través de su entrada. Estas redes necesitan constante patrullaje y atención. También en esto Inglaterra nos lleva la ventaja, con su flota de pescadores y de grandes cantidades de barquichuelos a vapor, muy indicados para este objeto. No estamos tan bien provistos de este implemento y, por lo tanto, debemos ponernos en guardia con un buen número de barreminas.

Además de los empleos que acabamos de indicar, la mayor parte de estos pequeños barcos son valiosos como defensa contra los aeroplanos enemigos; todos ellos llevan por lo menos una o dos ametralladoras antiaéreas, o un Pompom que dispara pequeñas granadas explosivas. Como falúas y barcos de salvataje, para emplearlos a favor de nuestros propios aviones, poseen gran valor.

Pueden emplearse también para exploración o reconocimiento dentro de los límites de su radio de acción. Así, para vigilar las numerosas entradas del Caribe Oriental, se pueden estacionar muchos barcos pequeños de esta clase en cada uno de sus muchos canales. Querer estacionar en esta forma a los destroyers o a los submarinos, sería una dispersión de fuerza que nada garantizaría, e impondría una pesada tarea a la potencia combativa de la Flota, que debe mantenerse concentrada.

**Muy útiles en la faena de convoyar.**— En la protección de los convoyes oceánicos, llega siempre un momento en que el convoy tiene que dispersarse para dirigirse a los diversos puntos de destino, y cuando los buques se apartan de la protección de la escolta oceánica, o de los destructores de la escolta en zona de submarinos, vuelven los ojos a los barcos pequeños para que les garanticen su seguridad en el resto de su viaje.

Iguales consideraciones se aplican a la reunión de buques individuales al acudir a los convoyes, en puer-

tos, denominados puertos de reunión. A no ser que pueda prestarse esta protección, el empleo de los puertos más chicos del país queda gravemente restringido, y la congestión de buques de mercaderías y de material rodante de ferrocarril, en los puertos más grandes, llega a ser un problema serio.

La Marina puede proveer, y en una pequeña parte ha proveído a su necesidad inmediata de barcos pequeños, mediante la compra y conversión de remolcadores, yates, barcos pesqueros y otros análogos. Pero en las condiciones de E. E. U. U., el diseño y la construcción de barquitos especialmente adaptados a las circunstancias que habrá que encarar, parece indispensable y deberá formar una parte vital de nuestra defensa nacional; y, muy probablemente, esa parte será de los primeros elementos de nuestra defensa que tendrán que entrar en acción, si se presenta la necesidad de actuar.— (Del "New York Tribune").

**Almirantes más jóvenes.**— El Almirantazgo anuncia hoy su decisión de abandonar una regla que ha estado en vigencia en la Marina por más de 200 años. Como los ascensos al grado de Oficial General se han hecho hasta ahora a medida que iban produciéndose las vacantes, empezando desde lo más alto en la lista de los Capitanes de Navío, ahora el Almirantazgo tendrá facultad para seleccionar a cualquier Capitán de Navío que tenga 5 o más años de servicios en el grado y ascenderlo a Contralmirante, pasando por encima de los Capitanes de Navío que estén más arriba que él en la lista. El objeto de este cambio, que hace que los Almirantes lleguen a este grado a una edad más joven, es muy laudable. Pero como el sistema que ahora se ha descartado, ha permanecido vigente por tan largo tiempo, ha sobrevivido a tantos y tan revolucionarios cambios, y ha producido siempre tan buenos resultados, a no ser que haya mucho que decir de él, es de esperar que se hayan apreciado debidamente sus méritos.

Los argumentos a su favor pueden resumirse como sigue: Sobre el Comandante de un buque de guerra, descansa a veces la responsabilidad de una decisión de una importancia nacional. Su situación, comparada con

la de los Oficiales de su grado en otros servicios, es única en su aislamiento. Debe ejercer su responsabilidad sin el menor temor de que le amenaza el peligro de perder su ascenso, en caso de que el Oficial más antiguo que le sigue inmediatamente no apruebe su decisión. Para llegar al rango de Capitán de Navío, ha tenido que pasar dos veces en su carrera naval un rigidísimo proceso de selección y haber salido triunfante, de manera que su mérito ya está probado. Es un hecho bien manifiesto que los Capitanes de Navío no se proponen rivalizar unos con otros para ascender; esta unión fué la que movió a Nelson a calificarlos como "una banda de hermanos".

A fin de bajar la edad a que los Almirantes consiguen su grado, es necesario evidentemente abreviar el período servido en los grados inferiores. El cambio que ahora se ha introducido, concentra la reducción (que podría ser hasta de 7 años) al período en que sirve como Capitán de Navío; pero no establece nada para acelerar las promociones en los grados inferiores. Sin embargo, muchos consideran que los años de servicio en el grado de Capitán de Navío son los más valiosos y que más se toman en cuenta para hacer un Almirante, y que efectivamente la Marina necesita Capitanes de Navío más jóvenes, precisamente para obtener Almirantes más jóvenes. Lord Beatty, una de las figuras más prominentes de la Marina en la última guerra, escaló los más altos puestos en lo mejor de su vida, porque había pasado de Subteniente a Capitán de Navío en no más de 8 años; pero su período en el grado de Capitán de Navío no fué abreviado. Puede suceder que, como expediente inmediato y transitorio, el ascenso por selección al grado de Almirante sea inevitable, puesto que una selección general en los ascensos podría producir efecto en lo más alto sólo después de un período de años; aunque hay que notar que el Almirantazgo ha empleado ya el método de efectuar promociones, y no ha dejado de utilizarlo siempre que ha sido necesario. Es de esperar que no pierdan de vista la conveniencia de una aceleración general, y que, si una vez más han tenido éxito en formar Capitanes de Navío más jóvenes, ojalá estimen posible reconsiderar la suspensión de un sistema que tiene tanto a su favor.— "U. S. Naval Institute Proceeding".

## GRAN BRETAÑA

Posibilidad de los bombardeos aéreos alemanes  
contra América

Un asunto de mucho interés se trata en un artículo aparecido en el último número de la conocida revista inglesa de aviación "The Aeroplane". En él se estudia la posibilidad de que, eventualmente, la aviación de guerra del Reich efectúe ataques aéreos contra ciertos puntos de las costas americanas del Norte y el Canal de Panamá.

Contempla el autor la posibilidad de que la aviación alemana, desde bases en Noruega —Stavanger, para el caso—, en Brest y en Burdeos, y desde Oporto, Lisboa, Casablanca (Marruecos) y Dakar, alcance como objetivos a la ciudad de Nueva York y a varias otras de la costa americana, y a algunas de las grandes fábricas de aviones establecidas en sus proximidades, como la de Brewster, Grumman y Republic, en Long Island; Glen Martin, en Baltimore; Vought-Sikorsky, en Startford, etc. Para esto presupone vuelos directos o con escala en Groenlandia, desde Noruega; vuelos directos exclusivamente desde Brest, Burdeos, Lisboa y Dakar; y otros con escala en las Azores; y desde Dakar, por la Martinica, para Nueva York, Bermudas y el Canal de Panamá. A este fin ofrece las siguiente tabla de distancias:

Stavanger-Nueva York . . . . .	5.794	kilómetros
Satavanger-Montreal . . . . .	5.205	"
Brest-Nueva York . . . . .	5.432	"
Burdeos-Montreal . . . . .	5.439	"
Burdeos-Nueva York . . . . .	5.794	"
Lisboa-Nueva York . . . . .	5.391	"
Groenlandia-Nueva York . . . . .	2.992	"
Dakar-Nueva York . . . . .	5.164	"
Dakar-Panamá . . . . .	6.727	"
Dakar-Natal . . . . .	3.105	"

La duplicación de las distancias indicadas en el cuadro, es el total de kilómetros que los aviones tendrían que recorrer si no efectuaran escalas intermedias.

Actualmente los alemanes cuentan con diversos tipos de aviones para las cuatro diferentes clases de vuelos propuestos contra América: Dornier Do 217, Junker 88, Dornier Do 26, Blohm y Voss Ha 139, Heinkel He 115; pero para larga distancia se destaca el Heinkel He 177, junto con el italiano Savoia Marchetti S. 82 "Kangurú".

Cualquiera de estos tipos puede cubrir la distancia de 10.874 kilómetros, ida y vuelta, sin escala, entre Brest y Nueva York, con media tonelada de bombas y "aún contra un viento de 16 kilómetros por hora". El "Kangurú" es un trimotor, Alfa-Romeo de 860 HP., cada uno, que tiene un peso bruto de 17.600 kilogramos, y que con carga máxima de combustible y bombas, en la proporción necesaria, alcanza a 23.133 kilogramos. A este aparato le correspondió a fines de julio de 1939, el "récord" mundial de distancia en circuito con 12.935 kilómetros en 56 horas y media.

Una circunstancia que favorecería la realización de los ataques aéreos directos, de Dakar a Nueva York, aparte de que ese recorrido en 258 kilómetros más corto que el anterior, es la de que los bombarderos que partieran de ese puerto francés del Senegal, serían ayudados, para su mayor velocidad y en la economía de combustible, por las corrientes de vientos alisios que soplan, de mayo a octubre hacia el Noroeste y que vuelven de las costas de América, en dirección Nordeste. En esta forma resultaría conveniente una ruta triangular de Europa a Dakar, de Dakar a Nueva York y de esta capital a Stavanger, en Noruega.

Respecto a los vuelos con escalas para atacar a América, desde algún punto de Europa o de Africa, el autor del artículo considera que Groenlandia en el Norte y América latina en el Sur, serán las vías elegidas.

Pero nos parece que la idea de que los alemanes pudieran utilizar a Groenlandia para instalar en ella ba-

ses aéreas, tiene ahora menos asidero con la ocupación de Islandia por Estados Unidos. Queda, entonces, la posibilidad de que la isla de Martinica fuera empleada para ese fin, aunque hoy la vigilancia que ejerce la gran república norteamericana en el mar Caribe, por medio de la barrera de estaciones navales y aéreas con que la está rodeando, hace impracticable la perspectiva de un ataque al canal de Panamá por tal vía.

Quiere decir, que sin descartar la probabilidad ya señalada de los ataques espectaculares y por sorpresa de largas distancia sobre Nueva York y otras ciudades norteamericanas de la costa del Atlántico, existe la posibilidad de que se produzcan algunos desde buques catapultas, o desde uno o dos porta-aviones, que la marina de guerra alemana debe ahora tener en servicio.

---

## EL REGRESO DEL "TRIUMPH"

(De "Herald Tribune").

El Almirantazgo británico dió hoy a conocer la historia del submarino "Triumph", 21 meses después que ese buque regresó a Inglaterra, pasando por campos minados, con la proa parcialmente volada y un boquete en el casco. En la noche del 26 de Diciembre de 1939, el "Triumph" se hallaba patrullando el Shagerak al Sur de Noruega. Estaba en superficie cargando sus baterías y navegando con sus motores. Un Teniente 1o. que estaba de guardia vió una gran mina alemana, pero demasiado tarde para cambiar de rumbo.

Lentamente chocó con la mina. La explosión destruyó 18 pies de la proa del "Triumph" y ocasionó una rajadura de 12 pies en el casco. La explosión, según dijo el Almirantazgo, fué de lo más rara pues no hizo estallar ninguno de los torpedos que estaban listos en los tubos. Un casco de la mina chocó contra el puente pero no lo dañó. En el interior, los 53 hombres de la tripulación que estaban comiendo apenas si sintieron la explosión, la que sólo derramó algo de la sopa de sus platos. Uno

de los marineros que estaba en su hamaca a 30 pies del lugar de la explosión no fué despertado por ésta.

El Tnte. Comandante John W. Mc. Coy encontró a su buque colocado en una situación difícil. Este estaba imposibilitado en aguas atestadas de minas e incapacitado para sumergirse. El submarino hacía agua rápidamente por el compartimento de proa, el que si se llenaba, lo hundiría. Mc. Coy empezó el viaje de regreso a Inglaterra, a 300 millas de distancia; al principio el buque iba dando 5 ó 6 nudos, pero el mal tiempo redujo su andar a 2 1/2 nudos. Una vez fueron localizados por un avión alemán. El tiempo mejoró y permitió aumentar la velocidad para evitar un ataque aéreo. Mientras tanto se comunicaba con el Almirantazgo quien contestó: "Se está mandando escolta aérea, destructores van a todo andar". Justo cuando un bote volador alemán del tipo Dornier se aprestaba para atacarlos, llegaron los aviones británicos ahuyentando al enemigo. Dos noches y un día después de la explosión, el "Triumph" entraba en el "Firth of Forth", donde se descubrió que el daño había sido mayor de lo que se creía. Se descubrió así mismo que, en todo el viaje a través del Mar del Norte, una cabeza de un torpedo había estado suelta dentro de uno de los tubos con el pin de seguridad del detonador completamente fuera de su sitio. Cientos de remaches del buque quedaron flojos, y se consideró un milagro que el submarino pudiera maniobrar. El "Triumph" ha sido reparado desde entonces y ha hundido 5 buques de guerra enemigos, incluyendo 1 submarino y 5 buques de abastecimientos, según el Almirantazgo. Mc. Coy recibió la Cruz del Servicio Distinguido.

---

### Ingreso y Promoción en la Real Armada. ("Engineering", Londres).

Como puede formarse cierta confusión en el público sobre los nuevos métodos para el ingreso a la Real Armada y los caminos para las promociones a otros rangos, que hoy día hay disponibles, es conveniente dejar éstos claramente evidenciados, como ha sido hecho en un

memorándum recientemente expedido por el Ministerio de Información y basado en las Ordenes del Almirantazgo. La primera de estas formas de ingreso está basada en el sistema de becas establecido en Darmouth, para beneficio de los alumnos de instrucción secundaria cuyos padres no podrían sufragar los gastos de la educación en Darmouth.

Estas becas son otorgadas por medio de exámenes de competencia. Los candidatos deben estar físicamente aptos y declarados capacitados en otros aspectos para el servicio naval, por una Junta de Entrevista. Hay 30 vacantes al año (10 en cada término) para los alumnos de colegios subvencionados y un número igual puede ser otorgado en cada término para los alumnos de otras escuelas. Todos los cadetes se hallan en igual plano en lo que respecta a paga, propinas, etc. Los padres contribuyen de acuerdo con sus medios; pero, si no pueden ayudar en el pago de pensiones, uniformes, o mantenerlo durante las vacaciones, estas contingencias pueden ser subsanadas por la escuela. Una beca está destinada al hijo de un marinero de guerra.

Otra de las formas de ingreso es el plan "Y", que concierne a jóvenes de 17 años o más, que todavía no hayan sido llamados al servicio. Este grupo puede presentarse voluntario a la Armada (incluso a la Fuerza Aérea de la Armada) y tan pronto como se les necesita —lo que no será hasta que tengan 18 años— serán llamados. Los voluntarios sólo son elegibles si son médicamente del grado 1 y deben tener un certificado de Instrucción ó explicación satisfactoria del Director del colegio, que explique la carencia del certificado. Un voluntario puede ingresar a la Armada directamente de cualquier colegio, si posee estos requisitos, o puede seguir del colegio a una universidad después de haberse presentado voluntario. Aquellos que estudian en las universidades y que están sujetos a los Servicios Nacionales (Fuerzas Armadas) serán llamados en la forma ordinaria a no ser que la Junta de Reclutamiento asegure que es de interés nacional que el joven se quede; esto atañe principalmente a los hombres que se están especializando en ciertas clases de trabajo. Mientras que esperan comenzar su carrera

naval, tienen que hacer ciertos estudios voluntarios; esto es un preliminar importante para su carrera naval.

No recibirán uniformes hasta tanto no empiecen su instrucción naval propiamente, pero se les ahorrará el gasto en los viajes de ida y vuelta al centro naval.

El plan "Y", por lo tanto abre las puertas para una carrera naval, mucho antes del verdadero ingreso. Aquellos que ya se hayan inscrito en el Servicio Militar Obligatorio no pueden ser elegidos para el plan "Y" excepto que, hasta la edad de 28 años, pueden presentarse para convertirse en pilotos u observadores en la fuerza aérea de la flota.

El marinero común que aspira a Oficial no se presenta de repente; es deber de su comandante escoger los hombres apropiados y empezar un "Papel Blanco" por cada uno, siendo esto un sumario con toda la información importante acerca de él. Después de pasar 3 meses en el mar, y siempre que su comandante todavía lo considere apropiado, es mandado ante una junta preliminar seleccionadora. Si es aprobado por esta junta y ha demostrado iniciativa y capacidad de dirección, será entrevistado por la Junta Seleccionadora del Almirantazgo, y si satisface, será enviado como cadete marinero al H. M. S. "King Alfred", la escuela de graduación para Oficiales "sólo en hostilidades".

Un cadete marinero, está unas 10 semanas en el "King Alfred", donde la selección sólo está basada en méritos y presta relativamente poca atención a otras calificaciones. El curso incluye marinería, señales, navegación y pilotaje, y conferencias sobre dirección así como instrucción en el progreso y bienestar de los marineros. Después de completar el curso y los exámenes escritos, el cadete se presenta ante la Junta de Aprobación para un examen que es enteramente oral. Si falla en pasar o llegar hasta esta Junta es reclutado otra vez para servicio en el mar; pero su Comandante puede empezarle un nuevo "Papel Blanco" si lo justifica, o la Junta Seleccionadora del Almirantazgo puede recomendarlo para un grado mayor si falla en ascender a Oficial.

Cuando es aprobado, se convierte en Sub-Teniente Probatorio Temporal R. N. V. R. si tiene más de 21 años; ó Sub-Teniente Probatorio Temporal Accidental si tiene entre 20 y 21 años. Si tiene menos de 20 años, será Guardiamarina Probatorio Temporal R. N. V. R. y será enviado para mayor instrucción, posiblemente en embarcaciones pequeñas, o, si quiere ingresar a la Fuerza Aérea de la Flota, al H. M. S. "Vincent" después de otro y más severo exámen médico.

Se recalca que rara vez hay razón para que un marino que ha sido comisionado oficial no justifique el gasto que ha ocasionado.

---

## JAPON

### Potencialidad aérea.

"El Aeroplano", Agosto 29.

La adhesión del Japón al Eje, y sus posesiones estratégicas en el Pacífico Occidental lo convierten en una amenaza para los pueblos de una gran área a su alrededor.

La composición y fuerza aproximada del Arma Aérea del Ejército y la Marina japoneses pueden resumirse en el siguiente cuadro:

#### Ejército.

#### Fuerza Aérea.

#### Escuadrones:

36	—	Observación .. . . . .	297	aviones
35	—	Combate .. . . . .	350	„
15	—	Bombardeo .. . . . .	150	„
			<hr/>	
1a.	Línea	— Total .. . . . .	797	aviones
2a.	Línea	— Todo tipo .. . . . .	850	„

---

1,647 aviones

**PERSONAL:**

Personal vario . . . . . 10,000 hombres

**Pilotos:**

Fuerza aérea del Ejército . . . 2,500 „

Pilotos navales . . . . . 2,000 „

Total . . . . . 14,500 hombres

**Fuerza Aérea Naval:**

Aviones de patrulla (botes volantes) 600

Aviones terrestres (porta-aviones) 400

Total . . . . . 1,000 aviones

Aviones navales de 2a. Línea in-  
cluso tipos anticuados . . . . . 1,000 „

Total . . . . . 2,000

7 Porta-aviones.

3 Porta-hidroaviones.

Hoy que el Japón se halla cortado de toda importación del mundo de habla inglesa, sus principales fuentes de aprovisionamiento se hallan severamente restringidas y hay pocos indicios de que esta potencia pueda soportar una guerra larga y extenuadora. El acceso a algunos valiosos minerales en Indochina, ayudará al Japón ahora que se halla ocupando esa colonia de Vichy, pero el petróleo y otras materias primas deberán buscarse en otra parte, antes de que el Japón pueda estar seguro de su fuerza para mantenerse contra una oposición fuerte.



# Crónica Nacional

## ASCENSOS

Con fecha 30 de Diciembre de 1941, el Congreso de la República ha ascendido a la alta clase de Contralmirante de la Armada Nacional al Sr. Capitán de Navío Dn. Federico Díaz Dulanto, Ministro de Marina y Aviación.

La "Revista de Marina" hace llegar al Sr. Contralmirante Dn. Federico Díaz Dulanto su felicitación.

Así mismo el Congreso ha ascendido a Capitanes de Navío de la Armada Nacional, a los siguientes Capitanes de Fragata:

- Dn. Fidel A. Escuza
- " Manuel F. Jiménez
- " Joaquín Sevilla
- " Guillermo Thornberry
- " Manuel R. Nieto
- " Ernesto Gutiérrez

También han sido ascendidos los siguientes jefes y oficiales:

A Capitanes de Fragata, los Capitanes de Corbeta:

- Dn. Pedro de la Torre Ugarte
- " Florencio Texeira
- " Alfredo Catter
- " Gabriel Aransáenz
- " Alberto Zapatero
- " Fernando Romero P.
- " Alfredo Sousa A.
- " Rafael Torrico G.

A Capitanes de Corbeta, los Tenientes Primeros:

- Dn. Jorge Barreto
- " Rafael Díaz Zumaeta
- " Guillermo Príncipe
- " Salvador Mariátegui
- " Ricardo Velezmoro
- " Julio Giannotti
- " Fernando Jiménez
- " Fernando Rojas

Dn. Carlos I. Reátegui D.  
 „ Roberto García  
 „ Fernando Lino  
 „ Eduardo Carrillo  
 „ Raúl de la Puente  
 „ Federico Salmón

A Tenientes Primeros, los Tenientes Segundos:

Dn. Jorge Camino de la Torre.  
 „ Juan Cabello H.  
 „ Luis Muller C.  
 „ Julio Gonzáles C.  
 „ José Rivarola R.  
 „ Abraham Woll D.  
 „ Manuel Fernández C.  
 „ Miguel Flórez N.  
 „ Carlos Salmón C.  
 „ Jesús Polar V.  
 „ Rómulo Daneri C.  
 „ Jorge Villarroel C.  
 „ Juan Revoredo B.  
 „ Moisés Soriano L.  
 „ Alberto Benvenuto C.  
 „ Fernando Elías A.  
 „ Víctor M. Arenas T.

A Tenientes Segundos, los Alfereces de Fragata:

Dn. Germán Castillo  
 „ Enrique Burga R.  
 „ José Maguiña L.  
 „ Luis Montes A.  
 „ Jorge Dellepiani O.  
 „ Fernando Zapater V.  
 „ Enrique Ureña A.  
 „ Víctor Romero D.  
 „ Guillermo de las Casas F.  
 „ César Mavila M.

A Capitán de Fragata Ingeniero, al Capitán de Corbeta Ing° Dn. Federico Leguía M.

A Capitán de Corbeta de Sanidad (Odontólogo), al Teniente Primero de Sanidad (O.): Dn. Julio Olliart.

La "Revista de Marina" felicita a los Jefes y Oficiales ascendidos.

## **Necrológica**

Capitán de Corbeta Ing° (Asim.)

**Dn. CARLOS GONZALES DEL VALLE**

† el 15 de Enero de 1942

En la capital ha dejado de existir el día 15 de Enero del pte. año el Capitán de Corbeta Ing° (Asim). Dn. Carlos Gonzáles del Valle. Su desaparición ha producido hondo pesar entre sus compañeros, donde era muy apreciado por sus cualidades de caballeridad y competencia.

La "Revista de Marina" envía, por intermedio de estas líneas, su más sentida condolencia a los deudos del extinto.

TELAS NACIONALES DE ALGODON

“DURAMAS”

Géneros blancos  
Bramantes y Damascos  
Popelinas y batistas  
Fanelas  
Tejidos de Punto



Géneros de Fantasía  
Telas Estampadas  
Vichies  
Driles y Casinetes  
Tocuyos y Lonetas

Compañías Unidas Vitarte y Victoria, S. A.

Fábrica Vitarte — Fundada el año 1871  
Fábrica Victoria — Fundada el año 1898

INCA COTTON MILL Co. LTD.

Fábrica Inca — Fundada en 1905  
Agentes generales para la venta al por Mayor

W. R. GRACE & Co.  
LIMA

# ESCUELA NAVAL DEL PERU

Latitud 12°—04'—34''S — Longitud 77°—10'—50''W — Altura 5 m.

## OBSERVACIONES METEOROLOGICAS

OCTUBRE 1941

Fecha	Dirección y Fuerza del viento			Clase y cantidad de nubes			Visibilidad hacia el mar en metros			Presión Barométrica en milímetros			Temperatura del aire a la sombra			Termómetro mojado			Temperatura del mar			Máxima y mínima a la sombra		Máxima y mínima a la intemperie		Viento en 24 h. en km.	Evaporación en 24 h. en mm.	Lluvia en 24 h. en mm.
	Hs.	7	13	18	7	13	18	7	13	18	7	13	18	7	13	18	7	13	18	7	13	18						
1	135—1	232—3	180—3	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 8	Alt.Es. 10	17000	16000	18000	761.1	760.3	759.8	16.9	18.2	17.0	15.7	16.4	16.1	15.8	17.0	16.1	18.6	15.4	22.3	13.9	421	0.6	0.0
2	180—1	202—3	180—2	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	18000	18000	20000	762.2	761.0	760.6	17.4	17.8	17.2	16.0	16.4	16.0	15.5	16.0	15.8	20.1	15.5	23.5	13.5	350	0.5	0.0
3	Calma	180—3	157—4	Alt.Es. 10	Ci.—4	Alt.Es. 10	17000	26000	23000	762.3	760.6	760.4	17.0	18.6	17.6	16.1	17.0	16.4	15.6	16.7	17.0	21.0	16.6	24.6	14.5	518	0.7	0.0
4	157—3	180—3	180—4	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	10000	16000	14000	761.5	759.5	759.8	16.7	17.8	17.0	15.7	16.4	15.8	16.3	17.2	16.8	20.0	16.4	22.0	14.4	461	0.7	0.0
5	Calma	180—2	202—3	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	14000	15000	18000	760.3	758.7	758.8	17.3	17.8	17.2	16.2	16.3	16.0	15.8	17.1	16.1	19.6	16.1	22.2	14.2	346	0.6	0.0
6	Calma	180—2	157—4	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	17000	16000	18000	761.6	761.1	760.6	16.6	18.8	16.6	15.6	16.4	15.9	16.0	17.0	16.2	19.8	15.8	23.0	14.1	370	0.6	0.0
7	157—3	180—3	180—4	Alt.Es. 10	Alt.Es. 9	Alt.Es. 10	15000	24000	25000	760.7	759.9	760.7	16.7	18.6	17.6	15.8	16.0	15.2	16.2	16.4	16.8	18.4	15.6	20.0	13.4	460	0.6	0.0
8	Calma	180—2	180—2	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 8	Alt.Cu. 7	25000	18000	23000	761.7	760.8	760.1	16.2	18.8	17.5	15.6	16.6	16.2	16.0	17.0	16.3	22.6	16.6	25.2	13.0	402	0.8	0.0
9	180—3	180—3	157—4	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 8	12000	24000	26000	760.4	759.7	759.6	16.4	19.2	17.3	16.0	16.8	15.9	16.0	16.2	16.3	21.2	15.8	23.0	13.2	429	0.6	0.5
10	135—1	157—4	180—5	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 4	Alt.Es. 10	19000	18000	18000	761.1	759.6	760.1	17.1	18.4	17.0	16.2	16.6	16.0	15.3	17.3	16.8	20.0	16.4	25.0	14.0	487	0.6	0.0
11	180—2	135—2	180—3	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	18000	20000	20000	760.5	760.0	760.1	16.9	19.7	17.6	15.8	17.8	16.5	16.0	17.2	16.2	21.6	15.4	23.4	14.0	423	0.6	0.0
12	180—2	180—4	135—3	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 8	Alt.Es. 10	20000	25000	18000	761.6	760.6	760.2	17.1	18.4	17.6	16.4	17.0	16.4	16.0	16.6	16.6	21.6	16.1	25.8	14.2	531	0.5	0.0
13	135—4	202—4	180—3	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	15000	20000	23000	761.5	760.8	760.5	17.2	18.2	16.8	15.8	16.0	15.3	16.3	17.0	16.5	20.6	15.6	23.2	13.6	382	0.6	0.0
14	157—1	180—2	180—3	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 8	Alt.Es. 10	20000	22000	20000	761.3	759.8	759.0	17.7	18.4	17.4	15.7	16.2	16.0	16.2	17.0	16.5	20.5	15.6	24.6	13.7	369	0.6	0.0
15	180—2	180—3	157—4	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 8	Alt.Es. 10	18000	24000	22000	761.1	759.3	758.7	17.2	19.2	17.3	16.3	16.8	16.2	16.1	17.2	16.4	21.4	16.1	24.2	14.0	445	0.8	0.0
16	135—3	180—3	135—4	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 3	Alt.Cu. 4	25000	24000	23000	759.6	758.4	758.8	17.0	18.6	17.4	15.7	16.4	15.8	16.0	17.0	16.6	23.8	16.5	24.3	14.5	465	0.6	0.0
17	180—2	180—3	180—3	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 6	Alt.Cu. 6	14000	20000	23000	758.7	760.2	760.6	16.8	18.4	17.0	16.4	16.8	16.2	16.1	16.8	16.2	21.1	15.3	24.5	14.0	496	0.6	0.0
18	180—2	157—3	180—4	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	20000	15000	8500	760.9	760.2	761.5	17.2	18.6	17.2	16.2	17.0	16.0	16.0	16.4	16.0	21.0	16.6	25.0	14.6	467	0.6	0.0
19	180—4	180—3	157—4	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 5	Alt.Es. 10	20000	22000	17000	761.4	761.8	759.3	17.0	17.8	17.6	15.6	16.4	16.2	16.4	16.8	16.6	21.6	16.4	24.6	14.3	420	0.8	0.0
20	180—3	202—3	180—3	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 3	Alt.Cu. 3	18000	22000	23000	761.4	759.3	759.0	17.4	19.8	17.8	16.0	17.0	16.5	16.4	17.0	16.8	22.6	16.8	26.7	15.0	304	0.7	0.0
21	180—2	202—1	157—3	Alt.Es. 10	Cu.—2	Cu.—3	20000	26000	24000	760.8	760.6	760.3	17.9	19.6	18.2	18.2	16.8	17.2	16.0	18.0	16.0	21.0	16.8	24.4	14.9	394	0.9	0.0
22	135—3	180—4	135—4	Alt.Cu. 8	Cu.—2	Alt.Cu. 6	20000	22000	18000	760.8	759.7	760.5	18.0	19.2	18.0	17.0	17.6	17.2	16.3	19.0	16.6	20.6	16.6	27.6	14.4	406	0.6	0.0
23	180—1	180—3	180—3	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 6	Alt.Es. 10	13000	18000	18000	760.5	759.9	760.9	17.2	19.6	18.2	16.6	17.4	17.0	16.2	18.0	16.4	21.1	16.4	22.3	15.0	247	0.5	0.0
24	180—1	Calma	157—3	Alt.Es. 10	Alt.Es. 9	Alt.Es. 10	16000	18000	18000	762.3	760.6	760.3	17.6	19.8	17.6	16.9	17.6	16.8	16.0	17.0	16.9	23.6	16.6	28.2	14.8	317	0.7	0.0
25	157—1	180—2	157—3	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	18000	18000	12000	760.5	760.3	759.8	18.8	19.4	18.6	17.1	17.6	16.9	16.7	18.2	16.4	20.6	17.0	23.2	15.4	441	0.6	0.0
26	135—1	180—4	180—3	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	15000	18000	16000	760.4	760.1	759.1	17.9	19.0	18.2	16.5	17.0	17.2	17.0	17.3	16.2	20.8	17.0	23.6	14.9	308	0.4	0.0
27	Calma	202—1	202—1	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	17000	18000	18000	761.8	761.4	761.9	18.8	20.4	18.4	17.6	18.0	17.2	16.2	17.6	16.8	25.0	17.5	29.2	15.3	120	0.5	0.0
28	180—1	190—2	180—3	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	16000	16000	16000	764.5	762.8	763.5	18.2	20.2	18.6	17.6	18.6	17.3	17.4	17.8	17.6	23.0	16.4	26.8	15.5	230	0.7	0.0
29	180—2	202—3	180—2	Alt.Cu. 5	Cu.—4	Cu.—4	20000	22000	20000	761.1	762.8	762.3	19.6	20.2	19.4	18.2	18.4	18.6	17.2	18.2	17.5	20.6	16.2	25.1	15.4	345	0.7	0.0
30	180—2	180—4	180—4	Alt.Es. 10	Cu.—2	Cu.—5	17000	18000	16000	763.7	762.3	763.3	18.6	20.4	18.6	17.9	18.2	17.2	17.0	17.6	17.8	25.8	17.5	30.2	16.0	474	0.7	0.0
31	Calma	180—3	170—1	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 8	Alt.Es. 10	15000	20000	18000	763.6	761.9	762.9	18.9	20.0	18.4	17.4	18.0	17.6	17.0	17.2	17.0	24.0	16.6	26.2	15.6	365	0.6	0.0
Medias mensuales	165—2	182—3	170—3	—	—	—	—	—	—	761.3	760.4	760.4	17.4	19.0	17.3	16.4	17.3	16.4	16.2	17.2	16.5	21.5	16.3	24.6	14.4	396	0.6	—

El Jefe del Departamento de Navegación

Capitán de Fragata

CESAR BANCER

# ESCUELA NAVAL DEL PERU

Latitud 12°—04'—34''S — Longitud 77°—10'—50''W — Altura 5 m.

## OBSERVACIONES METEOROLOGICAS

NOVIEMBRE 1941

Fecha	Dirección y Fuerza del viento			Clase y cantidad de nubes			Visibilidad hacia el mar en metros			Presión Barométrica en milímetros			Temperatura del aire a la sombra			Termómetro mojado			Temperatura del mar			Máxima y mínima a la sombra		Máxima y mínima a la intemperie		Viento en 24 h. en km.	Evaporación en 24 h. en mm.	Lluvia en 24 h. en mm.	
	Hs.	7	13	18	7	13	18	7	13	18	7	13	18	7	13	18	7	13	18	7	13	18							
1	180—4	135—2	170—2	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	15000	20000	20000	762.6	762.1	762.8	18.6	20.0	19.4	17.5	18.2	18.0	17.2	17.6	17.2	21.0	17.6	25.0	15.6	327	0.7	0.0	
2	180—1	180—4	180—3	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	18000	16000	20000	759.8	761.7	760.8	18.8	19.8	18.4	17.8	18.4	17.4	17.0	17.4	17.2	23.0	17.9	25.6	15.9	313	0.6	0.0	
3	Calma	315—1	190—1	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 9	Alt.Es. 10	9000	16000	10000	762.5	762.3	761.9	18.7	19.4	19.2	17.7	18.2	18.0	17.2	17.6	17.3	19.7	16.8	23.2	15.4	229	0.4	0.0	
4	170—2	170—2	180—1	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	14000	16000	18000	762.2	761.4	760.8	19.0	20.8	19.8	18.0	18.8	18.4	17.0	17.8	17.0	21.0	17.0	23.4	15.9	317	0.5	0.0	
5	180—1	170—3	180—3	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	14000	14000	18000	762.0	761.6	761.4	18.7	19.6	18.9	17.8	18.2	17.6	16.4	17.8	16.8	23.0	18.2	26.2	16.0	292	0.5	0.0	
6	180—1	Calma	180—3	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 7	Alt.Es. 9	12000	20000	16000	761.1	761.2	761.1	18.1	21.2	18.8	17.3	18.2	17.6	16.3	17.8	17.4	26.0	18.0	31.6	15.9	275	0.7	0.0	
7	180—2	190—1	202—1	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 7	18000	18000	15000	762.8	761.7	761.7	18.8	21.8	18.9	17.0	18.0	17.8	17.0	18.0	17.2	22.5	17.6	26.9	15.8	301	0.7	0.0	
8	225—1	180—2	180—3	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	18000	25000	23000	762.5	761.2	761.0	19.2	20.8	19.1	17.2	17.6	17.4	16.5	18.4	17.6	23.9	18.6	27.0	15.8	315	0.7	0.0	
9	Calma	202—3	157—1	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	25000	23000	19000	761.6	760.5	761.0	19.0	20.2	18.2	16.8	17.8	17.2	17.2	18.2	17.4	18.2	22.6	18.3	26.8	16.1	208	0.6	0.0
10	157—3	157—2	180—2	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	22000	18000	18000	762.7	763.1	762.3	18.2	20.6	19.2	17.0	18.4	18.0	17.0	18.8	17.5	24.1	17.3	27.5	15.2	338	0.6	0.0	
11	180—1	180—4	135—4	Alt.Cu. 7	Ci.—2	Alt.Cu. 7	17000	18000	17000	762.3	761.9	760.0	19.2	20.0	18.6	17.8	18.2	17.4	17.4	18.2	17.8	20.6	17.6	26.4	15.3	428	0.8	0.0	
12	Calma	202—1	202—2	Alt.Es. 10	Ci.Es. 3	Alt.Cu. 5	9000	16000	15000	760.2	759.4	759.7	18.6	21.2	18.4	17.2	18.2	17.6	17.4	18.6	17.8	25.2	16.9	36.0	15.0	228	0.6	0.0	
13	180—1	157—3	157—3	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 5	18000	16000	9000	761.1	760.4	761.0	18.2	19.6	18.2	17.0	17.4	17.0	17.0	17.2	16.8	22.0	17.0	25.0	14.6	344	0.4	0.0	
14	157—3	180—3	180—4	Alt.Es. 10	Cu.—7	Alt.Es. 9	16000	18000	18000	761.1	759.9	759.8	17.8	19.0	18.1	16.6	17.2	17.1	16.6	18.0	17.0	21.0	17.4	24.2	15.3	469	0.5	0.0	
15	226—1	180—3	157—1	Alt.Es. 10	Cu.—6	Alt.Es. 10	17000	18000	16000	761.4	759.9	760.2	18.4	19.0	18.6	17.1	17.4	17.2	16.7	18.0	16.9	20.4	17.5	24.6	15.4	202	0.8	0.0	
16	Calma	180—3	180—3	Alt.Es. 10	Ci.—4	Alt.Es. 9	20000	24000	18000	760.5	759.7	759.3	17.9	19.8	18.4	16.0	16.8	16.2	16.8	18.2	17.0	25.0	17.4	29.3	15.2	240	0.9	0.0	
17	157—1	157—4	157—4	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 10	Alt.Es. 10	17000	18000	15000	760.4	759.3	759.2	18.0	20.6	18.6	16.6	18.2	17.2	16.8	17.2	17.0	21.6	17.6	25.8	15.0	449	0.6	0.0	
18	180—3	180—3	135—4	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Ci.—6	16000	14000	14000	760.4	759.7	759.0	17.2	20.0	18.2	16.8	18.0	17.4	17.0	17.6	17.4	21.6	17.0	23.6	15.1	401	0.6	0.0	
19	180—1	180—1	180—4	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 8	Alt.Cu. 8	10000	16000	19000	760.2	759.3	758.3	18.3	19.8	18.4	17.1	17.2	17.1	16.8	18.2	17.0	24.6	17.6	27.5	15.4	318	0.7	0.0	
20	180—2	225—2	180—2	Alt.Es. 10	Ci.—2	Ci.Es. 4	17000	18000	16000	759.1	757.3	759.3	18.2	22.0	18.6	17.0	18.6	17.0	16.9	18.6	17.1	26.8	17.4	33.4	15.6	302	0.9	0.0	
21	157—1	202—3	157—4	Alt.Es. 10	Cu.—1	Alt.Es. 10	15000	18000	16000	759.7	758.8	758.0	18.5	20.4	18.4	17.2	18.0	17.4	17.0	18.4	17.0	21.6	17.6	24.6	16.0	434	0.8	0.0	
22	157—3	202—3	180—4	Alt.Es. 9	Alt.Cu. 3	Alt.Cu. 5	15000	17000	17000	758.0	757.3	757.4	18.6	21.0	18.5	17.4	19.5	17.5	16.4	17.5	17.0	21.0	16.8	26.6	14.7	407	0.6	0.0	
23	180—2	202—3	135—4	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 5	Alt.Es. 9	17000	14000	12000	757.4	758.8	759.0	18.8	20.6	19.0	17.2	18.0	17.4	16.8	17.8	17.4	23.4	17.5	28.6	15.0	427	0.8	0.0	
24	180—1	157—3	135—4	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 9	Alt.Es. 10	12000	12000	15000	760.0	759.1	758.6	18.0	20.2	18.7	17.2	18.4	17.5	17.2	19.0	17.2	23.6	17.0	29.0	15.4	440	0.8	0.0	
25	157—3	135—3	180—2	Alt.Es. 10	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 8	15000	16000	18000	760.0	758.6	758.1	18.1	20.6	18.4	17.1	18.2	17.8	16.0	16.9	16.2	22.3	17.6	24.8	15.5	305	0.6	0.0	
26	180—1	180—3	135—3	Alt.Es. 10	Cu.—3	Alt.Es. 10	13000	16000	14000	758.7	758.4	757.3	18.0	20.2	18.4	17.0	18.0	17.6	16.0	16.8	17.0	25.6	17.0	31.6	15.3	330	0.6	0.0	
27	180—3	180—4	180—3	Alt.Es. 10	Cu.—4	Ci.Cu. 7	10000	18000	15000	758.0	757.7	758.1	17.8	20.4	19.0	17.0	17.4	18.0	16.8	17.5	17.0	21.6	16.8	27.8	14.6	281	0.7	0.0	
28	180—2	180—3	180—2	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 6	Cu.—3	12000	20000	20000	759.4	759.5	758.8	19.2	21.4	20.0	18.2	19.2	19.1	16.4	17.4	17.2	22.6	17.8	30.4	16.0	283	0.7	0.0	
29	180—1	180—3	180—3	Alt.Cu. 5	Cu.—4	Cu.—4	5000	18000	15000	759.8	758.3	759.4	19.9	21.6	20.0	18.9	19.5	19.0	17.0	18.0	17.6	25.8	18.4	34.5	16.6	292	0.7	0.0	
30	202—1	180—3	180—3	Alt.Es. 10	Alt.Cu. 8	Alt.Cu. 7	18000	25000	22000	760.7	759.8	759.9	19.6	21.4	20.0	18.8	19.4	18.4	17.0	17.6	17.2	21.6	17.6	25.3	16.0	343	0.5	0.0	
Medias mensuales	178—2	183—3	170—3	—	—	—	—	—	—	760.6	759.9	759.8	18.5	20.4	18.8	17.3	18.1	17.6	16.8	17.8	17.1	22.8	17.4	27.4	15.4	326	0.6	—	

El Jefe del Departamento de Navegación

Capitán de Fragata

CESAR RANGEL