



Evolución de las operaciones navales : definición e historia

Francisco José Castañeda Angulo
Bruno Ricardo Flores Carruitero
Luis Fernando Lara Cogollo
Yamil Eduardo Namen Mesa

Trabajo de grado para optar al título profesional:
Especialización en Seguridad y Defensa Nacionales

Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"
Bogotá D.C., Colombia

T.ESYDIV
359.0094
E865
G.L

1

EVOLUCIÓN DE LAS OPERACIONES NAVALES: DEFINICIÓN E HISTORIA.

CCESP FRANCISCO JOSÉ CASTAÑEDA ANGULO

CdeC (MGP) BRUNO RICARDO FLORES CARRUITERO

CCESP LUIS FERNANDO LARA COGOLLO

CCEAN YAMIL EDUARDO NAMEN MESA

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA



BOGOTÁ D.C.

2018

Nota De Aceptación

Jurado

Jurado

Jurado

Dedicatoria

A nuestros seres queridos y familiares por su constante apoyo y perene soporte en esta etapa de nuestras carreras a bordo de la Armada Nacional.

Agradecimientos

A nuestras familias, quienes gracias a su apoyo y paciencia por largas jornadas nos permitieron llevar a feliz término este proyecto. A los docentes de la Escuela Superior de Guerra y en especial al señor Capitán de Navío(RA) Sergio Uribe Cáceres, Docente-Investigador del Departamento Armada, por su direccionamiento, motivación y conocimientos como tutor para el desarrollo del mismo. A la Escuela Superior de Guerra, Institución que nos brindó las herramientas y competencias para ser oficiales de Estado Mayor y lograr nuestro ascenso al grado de Capitán de Fragata. Por último y no menos importante, agradecer a Dios nuestro creador y guía, por la sabiduría, la vida y todas sus bendiciones.

Evolución de las operaciones navales: Definición e historia¹

Evolution of Naval Operations: Definition and History

Francisco José Castañeda Angulo²
 Bruno Ricardo Flores Carruitero³
 Luis Fernando Lara Cogollo⁴
 Yamil Eduardo Namen Mesa⁵

Resumen

Esta investigación aborda el concepto de las operaciones navales desde el contexto teórico y en contraste con ejemplos existentes, teniendo en cuenta el desarrollo y evolución de las mismas durante las diferentes edades de la humanidad, y como estas incidieron en el avance tecnológico y el desarrollo de las civilizaciones, que gravitaron con la utilización de los mares. Para esto, se siguió un método inductivo a través de análisis documental llevándola a ser una investigación de

¹ Este capítulo es resultado del proyecto de investigación denominado “El Poder Marítimo como fundamento estratégico del desarrollo de la Nación”, del Departamento Armada de la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”. Hace parte del Grupo de Investigación “Masa Crítica”, identificado con código COL123-247 en COLCIENCIAS y categorizado en “B”. Esta investigación es presentada como opción de grado para optar por el título de Especialista en Seguridad y Defensa Nacionales de la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”.

² Capitán de Corbeta de la Armada República de Colombia, Magister en Física Aplicada de la Escuela Naval de Posgrados de la Armada de los Estados Unidos de Norteamérica (NPS). Especialista en Política y Estrategia Marítima, Profesional en Ciencias Navales e Ingeniero Electrónico de la Universidad Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, Colombia. Especialista en Gestión Humana de la Universidad EAN, Colombia. Investigador del Grupo de Investigaciones “Poseidón” de la Facultad de Ciencias Navales y Náuticas de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” categorizado “B” por Colciencias. Contacto: francisco.castaneda@armada.mil.co; francho79@gmail.com.

³ Capitán de Corbeta de la Marina de Guerra del Perú, candidato a Magister en Seguridad y Defensa Nacionales a de la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”, Colombia. Bachiller en Ciencias marítimo navales con mención en ciencias políticas de la Escuela Naval del Perú, Perú. Contacto: brunoflorescarruitero@gmail.com; bruno.flores@marina.pe.

⁴ Capitán de Corbeta de la Armada República de Colombia, candidato a Especialista en Seguridad y Defensa Nacional de la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”. Especialista en Política y Estrategia Marítima, Profesional en Ciencias Navales y Administración de la Universidad Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, Colombia. Contacto: luis.lara@armada.mil.co; lfrc2010@gmail.com.

⁵ Capitán de Corbeta de la Armada República de Colombia, candidato a Magister en Estrategia y Geopolítica de la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”, Colombia. Especialista en Política y Estrategia Marítima y Profesional en Ciencias Navales de la Universidad Escuela Naval “Almirante Padilla”, Colombia. Contacto: eduardo.namen@armada.mil.co; enamen8@gmail.com.

enfoque cualitativo, de tipo descriptivo y con carácter histórico, en donde se definieron como unidades de análisis: el concepto de las operaciones navales, los tipos principales de operaciones navales históricas y el análisis de la evolución de las operaciones navales. Para ello, se realiza un análisis de la transformación en estrategia de defensa, la protección y el desarrollo cultural que estas aportaron a la humanidad, buscando una adecuada definición de operaciones navales, para lograr el entendimiento de dichos conceptos y como han contribuido al avance tecnológico, cultural, social y económico en la historia.

Palabras claves: Operaciones navales, evolución, historia, navegación, tecnología, táctica, estrategia, civilizaciones.

Abstract

This research addresses the concept of naval operations from the theoretical context and in contrast to existing examples, taking into account the development and evolution of these during the different ages of mankind and how they influenced in the technological advance and the development of civilizations, which gravitated with the use of the seas. For this, an inductive method was followed through documentary analysis, leading it to be a qualitative, descriptive and historical research, where the analysis' steps were defined as: the concept of Naval Operations, the main types of historical naval operations and the analysis of naval operations evolution. To this end, an analysis of the transformation in defense strategy, protection and cultural development that they contributed to humanity is made, seeking an adequate definition of naval operations, to achieve the understanding of these concepts and how they have contributed to the technological, cultural, social and economic advance in history.

Key words: Naval operations, evolution, history, navigation, technology, tactics, strategy, civilization.

Tabla de Contenido

Lista de figuras.....	8
3. Evolución de las operaciones navales: Definición e historia.....	9
Introducción	9
3.1 Concepto de las operaciones navales	10
3.2 Tipos principales de operaciones navales históricas	16
3.2.1 Edad Antigua: persas, fenicios, egipcios, griegos y romanos.	17
3.2.2 Edad Media: siglo V al siglo XV.....	24
3.2.3 Edad Moderna: siglo XV y siglo XVIII.	33
3.2.4 Edad Contemporánea: 1789 a la actualidad.	43
3.3 Análisis de la evolución de las operaciones navales.....	56
3.3.1 Etapa de los barcos a remo	56
3.3.2 Etapa de los barcos a vela.....	60
3.3.3 Etapa de las hélices.....	65
Referencias.....	72

Lista de figuras

Figura 1. Ejercicios navales operación RIMPAC 2014. Fuente: propia.....	15
Figura 2. Colonización Griega y Fenicia Siglos VIII-VII a. C. Fuente: (Gomez, 2016).....	18
Figura 3. Ilustración táctica naval empleada en las Guerras Médicas. Fuente: (Gomez, 2016)...	22
Figura 4. Trirreme. Fuente. Copyright 2018 por La Mar en Calma.	57
Figura 5. Diferentes Formaciones. Fuente: History of Naval Tactical Thought.	58
Figura 6. Batalla de Mioneso. Fuente: History of Naval Tactical Thought.....	60
Figura 7. Transición a formación en Columna. Fuente: History of Naval Tactical Thought.	62
Figura 8. Maniobras en la Batalla del Cabo San Vicente. Fuente: History of Naval Tactical Thought.....	65
Figura 9. Formación en cuña. Fuente: History of Naval Tactical Thought.	69
Figura 10. Formación en columna. Fuente: History of Naval Tactical Thought.....	70
Figura 11. Arcos de fuego efectivos y menos efectivos. Fuente: History of Naval Tactical Thought.....	70

3. Evolución de las operaciones navales: Definición e historia.

“Sin una decisiva Fuerza Naval no podemos hacer nada definitivo. Y con ella, todo lo honorable y glorioso”.

George Washington, primer presidente de los EE.UU.

Introducción

Este tercer capítulo se enmarca en la fundamentación dentro del Arte Marítimo Operacional y la evolución de la esencia de la misma: las *Operaciones Navales*, siendo estas definidas desde su sintaxis, llevándonos a una definición de su concepto. Así mismo, desde un contexto histórico, se presenta el proceso de evolución de los diferentes tipos de operaciones navales, realizando un recuento de lo más característico en cada una de las épocas antigua, media, moderna y contemporánea, con especial énfasis en la tácticas y estrategias empleadas, las cuales han contribuido a lo que hoy en día se contempla dentro del desarrollo de la estrategia marítima.

Es su misma evolución y desarrollo, lo que ha transformado en las marinas del ayer y de hoy, su concepción operacional, permitiendo con ello brindar los fundamentos para el devenir de las armadas y marinas de guerra del mañana, de la mano de los avances tecnológicos y en un entorno volátil, incierto, complejo y ambiguo que caracteriza a las amenazas modernas dentro del cada vez más complicado sistema internacional.

3.1 Concepto de las operaciones navales

El mar hace parte de la vida del ser humano y conlleva a tener presente el concepto de perspectiva marítima, pudiendo asumir, según lo definió Mahan (2007):

Como la forma de ver todo lo referente a la mar y sus cosas, lo cual implica per se, el ver al mar como ejercicio de las aptitudes humanas. Es por ello, que la mar es un espacio vital que ofrece enormes posibilidades para quienes saben tratarla, encerrando en su inmensidad infinitos recursos que los seres vivientes deben percibir y conocer (pp. 15-16).

Las operaciones navales nacen desde que el hombre se da cuenta que el mar no es solo un obstáculo, sino que al mismo tiempo lo define como un medio que le brinda protección y se constituye en fuente de recursos. El proceso de la navegación, de acuerdo a diversos estudios, inicia durante el periodo neolítico (año 7000 al 3000 a.C.) convirtiéndose el transporte y la pesca en actividades humanas, dejando la costa de ser una barrera para pasar a ser el lugar en la vida humana más acorde con su proporción física sobre la superficie de la tierra, las tres cuartas partes.

Si bien las operaciones navales están soportadas en el empleo mismo de las naves y artefactos navales, así como el uso del mar como espacio de maniobra, la movilidad y la maniobrabilidad constituyen los principales atributos de una fuerza naval, partiendo de la habilidad de desplazarse grandes distancias de manera rápida y efectiva, y operando dentro de ambientes marítimos con el fin de obtener ventajas sobre el adversario (United States Navy, 1994, p. 14), su definición es muy amplia e imprecisa. EE.UU explica el término como perteneciente a “la acción naval o el perfeccionamiento de misiones navales, las cuales pueden ser estratégicas, tácticas, logísticas o de entrenamiento” (Vego, 2008, p. 95). Un

Diferentes alternativas para definir el término varían dependiendo del contexto regional o particular de un Estado, estando este acorde a sus imperativos geopolíticos o geoestratégicos; por ejemplo: una alternativa de definición para EE.UU. comprende el proceso de llevar a cabo o entrenar para el combate naval para obtener el objetivo de cualquier batalla o campaña. Sin embargo, para Rusia las operaciones navales son descritas “como una serie de batallas navales, enfrentamientos y ataques coordinados en términos del objetivo, lugar y tiempo, conducidas en un área asignada en un teatro de acción militar oceánico o marítimo” (Vego, 2008, p. 95).

En la especificidad de la definición de las operaciones navales, en la Armada de la República de Colombia (ARC), estas se fundamentan con su misma creación debido a que vienen implícitas al ser un componente militar creado y constituido por el Estado para proteger los intereses marítimos, garantizar la soberanía, independencia, defender su integridad territorial y el ordenamiento constitucional (Dirección de Doctrina Naval, 2016, p. 19). Sin embargo, los tipos de operaciones navales definidas por Corbett (1918) son:

Conquista, disputa y ejercicio del control del mar, contemplan actividades a ser realizadas solo en tiempo de conflicto, omitiendo el importante rol y la influencia que el poder marítimo ejerce desde la paz en respaldo de la política exterior del Estado y en general en el desarrollo nacional (Armada de Chile, 2009, p. 69).

Para abordar el concepto de operaciones navales es importante definir, inicialmente, los términos de manera individual. Según la Real Academia Española - RAE (2018), *Concepto* se define como la representación mental de un objeto, hecho, cualidad, situación, etc., así como la idea que concibe o forma el entendimiento. *Operación* se define como la ejecución de una acción, de algo. El término *Naval* es un adjetivo que significa de la navegación o relacionado con ella, perteneciente o relativo a las naves, a la navegación o a la Armada (RAE, 2015).

En consecuencia, es conveniente con base en lo anterior, estructurar la siguiente definición del concepto de operaciones navales como: la idea que forma el entendimiento para la

ejecución de una acción por parte de la Armada o mediante el empleo de recursos navales en el entorno marítimo. La anterior definición se estructura considerando que la guerra en el mar es amplia, dispersa y ampliamente dinámica y se constituye en el marco en que se desarrollan las operaciones navales. Las fuerzas navales pueden concentrar sus esfuerzos en diferentes áreas y en fases sucesivas tanto con el objeto establecido como en consideración a que en el ambiente marítimo una amenaza puede venir desde muchas direcciones y se pueden presentar de diferentes maneras y en forma simultánea.

En el contexto del concepto de operaciones navales es definido por la Marina de los Estados Unidos de Norteamérica como:

Aquel que describe cuando, donde y como las fuerzas navales contribuyen al mejoramiento de la seguridad, la prevención de conflictos y la prevalencia en la guerra, con el fin de guiar la implementación de la Estrategia Marítima de forma consistente con la estrategia nacional⁶ (US Navy, US Marine Corps & US Coast Guard 2010, p. 1) .

Por otra parte, para la armada española el Concepto de Operaciones Navales (COPNAV) se define como aquel que:

Tiene por objeto servir de guía para el empleo de la Fuerza Naval, tanto en la fase de planeamiento como en la de ejecución de operaciones, ya sea en el ámbito específico, en el conjunto o en el combinado; y, en general, dar a conocer sus formas de actuación a aquellos actores con los que pueda operar (Gobierno de España, 2015, p. 1).

En relación con Latinoamérica, la Marina de Guerra del Perú define las operaciones navales como:

Las operaciones navales como las acciones bélicas planificadas que emplean el poder naval con el propósito de obtener, disputar y explotar el control del mar en favor del desarrollo de la guerra. En el caso del control del mar, se refiere al control de las

⁶ Texto original: Naval Operations Concept 2010 (NOC 10) describes when, where and how U.S. naval forces will contribute to enhancing security, preventing conflict and prevailing in war in order to guide Maritime Strategy implementation in a manner consistent with national strategy.

comunicaciones marítimas, como objetivo principal y esencial de la guerra en el mar (Arenillas & Mantilla, 2012, p. 117).

Las actividades de una armada responden a las necesidades de la defensa en el ámbito marítimo, sin que reconozcan obstáculos que puedan entorpecer el ejercicio de la soberanía de un Estado. En este sentido, la armada o marina de un Estado está presente en sus costas, su mar territorial, zona contigua, zona económica exclusiva o aguas internacionales, en el espacio aéreo, en sus playas y puertos, o en mar abierto, en superficie o en inmersión. Es así como el concepto de operaciones navales se conjuga dentro del ámbito geopolítico y geoestratégico de una nación, sus políticas y los objetivos que sean determinados por los gobiernos.

En el caso de la Armada Nacional de Colombia (2016) se “establece que las operaciones navales son la razón de ser de la Armada Nacional, pues ellas materializan la misión constitucional de defender la soberanía, la independencia, la integridad del territorio nacional y el orden constitucional” (Armada Nacional de la República de Colombia, 2016, p. 11). Así mismo, las operaciones navales se fundamentan con su misma creación, pues vienen implícitas al ser un componente militar creado y constituido por el Estado para proteger sus intereses marítimos.

En el contexto de las operaciones navales, es de suma importancia hacer referencia al concepto de **poder marítimo**, entendido este como la capacidad de crear, desarrollar y defender los intereses marítimos de un país, tanto en paz como en guerra, así como la capacidad de un Estado de usar el mar en su beneficio. Con ello, es el poder naval el complemento militar del poder marítimo y encargado de proteger mencionados intereses marítimos. Lo comprenden la fuerza y la voluntad para emplear dicha fuerza, así como la posición siendo esta un factor geográfico que es capaz de sostenerlo (Armada Nacional de la República de Colombia, 2016, p. 16).

En ese orden de ideas, “el poder naval de un país se manifiesta al contar con una adecuada fuerza naval, siendo esta el conjunto de medios humanos y materiales de la armada, agrupados y organizados, con el cometido de realizar operaciones militares en y desde el mar” (Gobierno de España, 2015, p. 13), así como desde la costa en proyección hacia el mar. Si se considera al poder marítimo como un concepto relativo, entonces, los aspectos no militares relativos al uso del mar que contribuyen al poder naval y que influyen el comportamiento de las personas, serán de suma importancia para un Estado otorgue la relevancia que se merece su fuerza naval.

Es así como el concepto de las operaciones navales surge como una herramienta que ayuda al desarrollo tanto de la doctrina como de las tácticas navales. Debe este describir como la Armada, la Infantería de Marina y Guardacostas operan tanto de manera individual así como conjunta, y como las ideas a futuro pueden ser aplicadas, probadas, analizadas y refinadas mediante juegos de guerra, ejercicios, experimentos y lecciones aprendidas⁷ (US Navy et al., 2010, p. 2). Un ejemplo de estos ejercicios, y en el contexto multinacional, se encuentran los ejercicios RIMPAC (Rim of the Pacific) que se desarrollan de forma bianual en el archipiélago de Hawaii, EE.UU y en los cuales la Armada República de Colombia ha participado desde el año 2010 y en especial su participación con la fragata ARC “Almirante Padilla” (FM-51) en el año 2014 (ver Figura 1).

Si bien es cierto el CON tiene como objeto servir de guía para el empleo de la Fuerza Naval, es importante resaltar que el mismo sirve para orientar lo siguiente:

- la actualización de la doctrina general de la Armada Nacional.

⁷ Texto original: NOC 10 does not prescribe Naval Service tactics, nor is it doctrine. Rather, it serves as a precursor to the development of both. It describes how the Navy, Marine Corps, and Coast Guard operate together, and will be complemented by Service-specific concepts. Collectively, the ideas put forth are to be applied, tested, analyzed and refined through war games, exercises, experiments, and operational lessons learned.

- la definición de los criterios generales para la preparación de la Fuerza Naval.
- la formulación y actualización de las capacidades de la Fuerza Naval.
- Las relaciones de la Armada con el resto de instituciones y organismos con competencias en el ámbito marítimo (Gobierno de España, 2015).



Figura 1. Ejercicios navales operación RIMPAC 2014. Fuente: propia.

Así mismo, debe considerarse que el CON debe orientar las coordinaciones a nivel de las operaciones conjuntas que involucre el empleo de medios navales para el desarrollo de las misiones propias acuerdo el escenario operacional.

En contexto general y con base en todo lo hasta este punto definido y mencionado, el CON para la ARC debe ir más allá del concepto per se, este debe comprender el desarrollo de tareas propias de la Fuerza con sus tres componentes, así como la integración con otras agencias del estado y el desarrollo de operaciones conjuntas, combinadas y multinacionales.

Finalmente, es considerable plantear el concepto de las operaciones navales para la Armada Nacional de Colombia como: “la herramienta teórica que le permite al mando naval el empleo adecuado de los medios en el desarrollo de las operaciones teniendo en cuenta el recurso humano comprometido, ajustado al ámbito de las mismas y en el marco de la doctrina vigente”.

3.2 Tipos principales de operaciones navales históricas

La historia de la humanidad registra, desde hace más de tres mil años, acciones bélicas en el mar y en los ríos. Las operaciones navales han sido siempre las mismas; lo que cambia son las adaptaciones del pensamiento operacional militar y la incorporación de los desarrollos tecnológicos.

Encontramos diversas definiciones de operación naval pero las siguientes dos son las que más se acercan a la realidad actual: en primer lugar, se encuentra que se entiende como operacionales navales a aquellas que; “consisten en la aplicación de los principios políticos de planificación, organización y administración en el uso de los recursos y de la fuerza militar naval para conseguir metas u objetivos específicos” (Espinosa, 2015, p. 2) de navegación relacionados con las naves o embarcaciones, especialmente las de gran tamaño. En segundo lugar, se entiende por operaciones navales como:

Las diversas operaciones previstas para cada fuerza, sus misiones, objetivos, áreas y la coordinación entre ellas y con otros mandos deberán ser concebidas como un sistema dentro del marco general de maniobra, que tiene por propósito cumplir, en forma más eficaz, la misión del Comandante de la Armada, a través de objetivos estratégicos asignados a cada órgano de maniobra (Escuela Superior de Guerra, 2018, p. 32).

Las anteriores definiciones son muy importantes y se complementan porque en la guerra naval la operación se concibe como un sistema donde las partes están totalmente integradas y estructuradas a un todo en un marco general de maniobra. La planeación y preparación de las operaciones navales constituyen el mayor desafío para las fuerzas navales porque el mar no admite improvisaciones (Academia de guerra de la F.T, 2005).

Teniendo en cuenta las definiciones anteriores, los tipos de operación corresponden a acciones “que, en cumplimiento de una misión naval específica, llevan a cabo Fuerzas Navales de Superficie, Submarinos, Aeronaves o de Infantería de Marina de acuerdo con el objetivo con

el objetivo que corresponda, sea este estratégico, táctico, de adiestramiento y logístico”

(Espinosa, 2015, p. 3).

3.2.1 Edad Antigua: persas, fenicios, egipcios, griegos y romanos.

La navegación en la antigüedad se hacía en ríos, lagunas y bordeando la costa, intentando evitar adentrarse en altamar con técnicas de posicionamiento basadas en la observación de tiempos y distancias, recordando puntos notables de la costa faros, cabos y boyas y por medios visuales de observación de ángulos horizontales. Además de estas técnicas, los fenicios, griegos y romanos conocieron algunas otras que les ayudaron para determinar el rumbo, el tiempo, la velocidad y distancia, además de conocer la profundidad de navegación para no encallarse, bordeando la costa, sin perder de vista el litoral. Inicialmente, se guiaban y orientaban siguiendo los accidentes orográficos costeros, como penínsulas, estuarios, cabos o simples salientes costeros, que recortaban las costas mediterráneas.

La astronomía sirvió como medio de navegación a los fenicios, griegos y romanos. A través de la observación nocturna del cielo, conocieron la posición de las estrellas. La orientación a través de estos planetas fue fundamental para que las naves fenicias pudieran recalar en las costas occidentales del Mediterráneo. Así, a partir del siglo VIII a. C, se establecerían las numerosas colonias. Incluso, según relata el historiador griego Herodoto (484-420 a.C.) en el siglo VII a.C., los marinos fenicios, al servicio del Faraón Neceó II, circunnavegaron África desde el Mar Rojo, navegando vía el Cabo de Buena Esperanza y el Estrecho de Gibraltar, concluyendo el periplo en el delta del Nilo, al cabo de tres años (Morelon, 1983, págs. 8-9).

Las primeras embarcaciones usadas para navegar por el mar fueron obra de fenicios y griegos, quienes comerciaban con muchos países de las costas del Mediterráneo llegando a dominarlo tal como se aprecia en la Figura 2. Fueron muchas y muy novedosas las innovaciones

técnicas en la construcción naval, como el calafateado de estopa recubierta de brea de los cascos, las planchas de metal, las velas de lino, los timones, las filas de remeros y los espolones de proa. Además, construyeron y emplearon planchas de madera de ciprés, mástiles de cedro, remos de encinas y cubierta hecha de boj.

Los fenicios lograron desarrollar diferentes modelos de embarcaciones en función de la actividad a la que estaba destinada. Así, existían navíos mercantes destinados al comercio, de forma más bien redondeada y las naves de guerra, mucho más aerodinámicas, de casco ligeramente afilado, con forma de huso, más rápidos y de mayor maniobrabilidad. Los cascos de los navíos de guerra fenicios estaban acabados en un poderoso espolón alargado que se recubría de bronce con el que embestían a las naves enemigas en el combate, de modo que lograban abrir grandes vías de agua (Morelon, 1983, págs. 10-11).



Figura 2. Colonización Griega y Fenicia Siglos VIII-VII a. C. Fuente: (Gómez, 2016).

Existían dos modelos de barcos de guerra fenicios: los birremes y los trirremes, según se instalarán los remos en dos o tres órdenes en puentes superpuestos. En el siglo VIII a. C., los fenicios ya construían trirremes. La forma de hacerlo fue simple: a los birremes les añadieron

una nueva fila de remos que sobresalía mediante un saliente situado en la parte superior del casco.

La construcción más significativa de los fenicios fue el barco de manga ancha que utilizaba velas en vez de remos y proporcionaba un espacio para el cargamento mucho mayor que las galeras estrechas. Estos barcos poseían un puente superior o castillo de popa elevado que se protegía con escudos y que servía para el resguardo y protección de los tripulantes, así como para guardar los aparejos. Arrancando del centro del casco, se elevaba un único mástil central, que sustentaba una vela rectangular, la cual, en caso de batalla, se recogía para facilitar las maniobras de la tripulación. Las velas también fueron empleadas; sin embargo, primitivamente las embarcaciones disponían de un sólo mástil, cuya vela se izaba únicamente con el viento a favor (Morelon, 1983, págs. 13-15).

Por esto, los remos eran la principal forma de propulsión. En ese momento, los remeros jugaban un papel fundamental porque dependía de ellos la propulsión de la nave. Los remeros fenicios, a diferencia de otros ejércitos del momento, no solían ser esclavos ya que en la batalla necesitaban hombres en los que confiaran para el buen gobierno de la embarcación. Los remeros solían ser originarios de las ciudades de Arad y Sidón (Morelon, 1983, p. 12).

Por otro lado, las naves comerciales de la época poseían una velocidad de entre dos y tres nudos, pudiéndose navegar en un día en torno a las 50 millas náuticas. Según cálculos estimados, un trayecto entre las costas libanesas y las columnas de Hércules podría durar unos dos meses. En este sentido, hay que tener en cuenta que las empresas náuticas comerciales fenicias tenían lugar en los meses más benignos del año, aprovechando el buen tiempo de la primavera y el verano, por ello se realizaban entre los meses de marzo y octubre. Las naves de guerra, en

cambio, se mantenían activas todo el año, con el fin de proteger las costas y los puertos, así como para hacer frente a la piratería.

Los fenicios crearon grandes naves, como la Gaulos y la Hippi, para conformar una poderosa flota mercante y guerrera. También con el desarrollo de las artes de navegación mediante el empleo de algunas cartas y con nuevos instrumentos, superaron la navegación hasta entonces conocida entre egipcios y griegos. Así lograron un legado muy importante en el transporte de sus productos comerciales, ejercieron una poderosa influencia sobre toda la costa del mar mediterráneo, que incluso los llevó a sitios tan remotos como las Islas Británicas y todo el continente africano (Fantar, 1983, págs. 2-3).

“Los barcos fenicios navegaron por el mar Mediterráneo y otros océanos hasta las Islas Británicas para comerciar con estaño y, tal vez, también se dirigieron hacia el sur, a lo largo de la costa de África. Aunque no disponían ni de brújulas, ni de correderas, instrumentos necesarios para conocer la situación por rumbo y distancia navegada, base de la navegación de estima, los fenicios utilizaban procedimientos alternativos: la brújula era sustituida por el conocimiento del movimiento diurno de los astros y estimaban la distancia recorrida por la práctica” (Fantar, 1983, págs. 4-7).

En la antigüedad, posiblemente los primeros objetivos de las operaciones navales correspondieron a controlar los mares y los grandes ríos para conservar las rutas y la pujanza del comercio dando inicio a las líneas de comunicación marítimas comerciales. En esta etapa de la historia, el dominio del mar y de los grandes ríos tributarios daba una gran relevancia comercial a algunas ciudades.

Las primeras operaciones navales que registra la historia corresponden a las Guerras Médicas (ver Figura 3), las Guerras del Peloponeso, las Guerras Púnicas y la Batalla de Acción

(Sanchez, 2018) . Antes de las Guerras Médicas, en el siglo IV a. C., la primera guerra naval que registra la historia corresponde al rey de los hititas en el año 1210 a. C. frente a Chipre; muy seguramente antes sucedieron muchas más guerras navales, pero esta tiene el registro más antiguo. Y de las guerras navales antiguas, una de las más significativas para las operaciones navales podría ser la segunda Guerra Médica, en el siglo IV a.C. porque fue el primer conflicto histórico que se conoce como operación naval a gran escala cuando la flota persa, compuesta por barcos jonios, sirios y fenicios, se enfrentó a los griegos (Sanchez, 2018).

Además, es muy importante esta acción naval por la combinación de fuerzas y de estrategias que utilizaron en la lucha: las embarcaciones debieron limitar sus movimientos por la estrechez del Canal de Artemisio e igual ocurrió en la batalla en tierra en las Termopilas, donde las condiciones del desfiladero limitaron a los combatientes y el desplazamiento de los habitantes de Atenas a la Isla de Salamina. Finalmente, el objetivo de la operación naval de los persas, que era invadir Grecia con fines de control del mar y sometimiento de la población, no se logró a pesar del gran ejército del que disponía tanto por número de embarcaciones, posiblemente 380 galeras y 1200 hombres, como por la superioridad de tripulantes; muy seguramente las condiciones del paisaje y del clima fueron un obstáculo suficiente para que los persas no lograron el objetivo que tenían con la guerra (Academia de guerra de la F.T, 2005, p. 3).

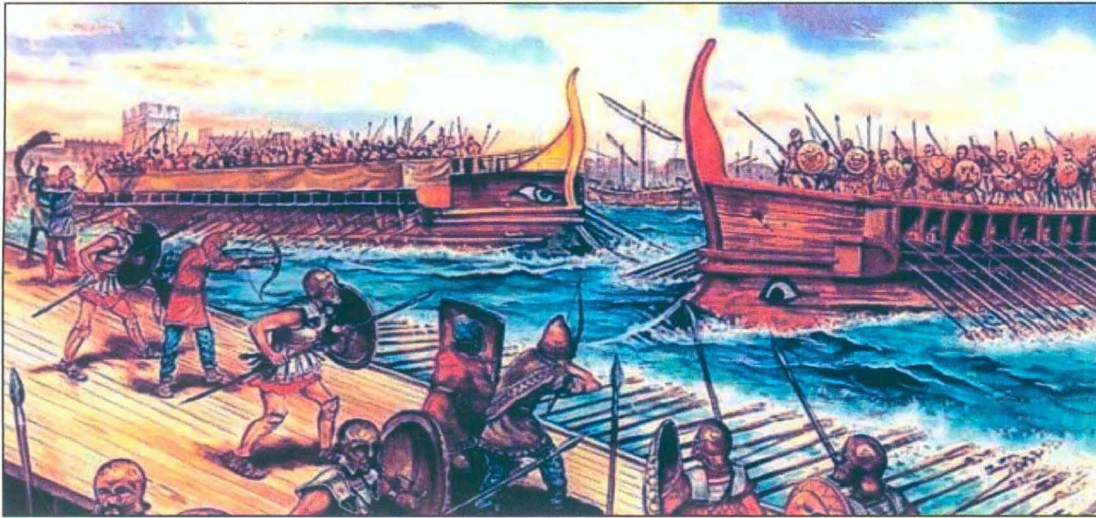


Figura 3. Ilustración táctica naval empleada en las Guerras Médicas. Fuente: (Gomez, 2016)

También la Guerra del Peloponeso fue muy importante en la historia de las operaciones navales cuando los griegos, 50 años después de las Guerras Médicas, se enfrentan entre sí. El objetivo de esta guerra civil era político porque los espartanos pretendían la hegemonía sobre los pueblos de origen jónico. En esta operación naval hay varios puntos significativos para la historia naval: en primer lugar, con las operaciones de ataque a las líneas de transporte y de abastecimientos del enemigo y, en segundo lugar, el de visualizar siempre y no descuidar al enemigo porque en esta operación naval el factor sorpresa resultó fundamental como estrategia. La historia cuenta que los atenienses se habían refugiado dentro de ciudad amurallada y los espartanos mantuvieron el cerco desde el mar realizando un bloqueo naval hasta cuando los atenienses se vieron acorralados y vencidos (Sandars, 2005).

Mediante la sorpresa, los espartanos colocaron a los atenienses en una situación inesperada ante la cual no se habían preparado para contrarrestarla oportunamente. Además, el asedio a la ciudad provocó la epidemia y ocasionó la muerte a muchos atenienses. Más tarde, 20 años después, en la Batalla de Helesponto, los atenienses volverían a ser derrotados cuando, otra

vez más, fueron sorprendidos por los espartanos al incendiar sus embarcaciones y destruir su flota naval por completo (Sandars, 2005).

Las Guerras Púnicas enfrentaron a Roma y Cartago en el siglo II a. C. La prosperidad de Cartago acarrió la rivalidad con los griegos, primero, y luego con los romanos, quienes los vencieron durante las llamadas Guerras Púnicas y destruyeron por completo la ciudad de Cartago hacia el año 146 a. C. poniendo fin, de esta manera, a la hegemonía comercial de los fenicios. El objetivo de esta operación naval era el control, la protección y la ampliación del tráfico marítimo en el Mediterráneo Oriental para conservar la hegemonía comercial para Roma contra ataques enemigos mediante adecuadas medidas de seguridad. Así mismo, manteniendo la fuerza naval en estado permanente de alistamiento para el combate y con capacidad de reacción inmediata. Además, reduciendo la fuerza de combate enemiga, aun cuando Roma nunca fue una potencia marítima (Sandars, 2005).

La Batalla de Accio o Action (31 a. C.), librada por las tropas de Cayo Julio César Octaviano (Octavio) y lideradas por Agripa, contra las tropas de Marco Antonio y su aliada Cleopatra, tuvo lugar frente al golfo de Ambracia. En esta operación naval combatieron más de 2000 hombres y se utilizaron más de 900 navíos y la victoria fue para Julio César, gracias a la estrategia en combate y a la velocidad y agilidad de sus navíos. Tras el fin de esta guerra, se llevó cabo el fin de la República Romana y el comienzo de la época del Imperio.

Como unas primeras conclusiones de estas operaciones navales, se destacan los siguientes aspectos importantes para tener en cuenta así:

- Las embarcaciones se utilizaron para el transporte de los guerreros y no para el combate.
- Fueron las primeras operaciones navales que exigieron el manejo del espacio y una estrecha movilidad en mar al utilizar muchas embarcaciones a la vez (más de 25 y hasta

900 galeras o navíos) creando así una flota en potencia, la cual daba superioridad a quien la ostentara. Lo anterior, debido a que con ella podían brindar seguridad a sus embarcaciones dedicadas al comercio, así como proteger sus posiciones estratégicas a lo largo del Mediterráneo, contando siempre con un ejército en el mar.

- Algunas de estas operaciones exigieron un alto grado de planeación porque combinaron acciones en tierra y mar, con lo cual se empieza a crear una interrelación entre los ejércitos de tierra y los de mar debido a que complementaban sus capacidades en función de los objetivos trazados por los estrategas militares, dándoles ventajas tácticas en el campo de combate.
- En algunos casos fueron operaciones navales donde la falta de tecnología no les permitió lograr el objetivo por no tener cómo prever los fenómenos climáticos como las tormentas. Además, tuvieron que soportar las calamidades propias de los asedios a las ciudades amuralladas como las epidemias; sin embargo, con estas experiencias, las operaciones navales comienzan a mejorar en su desarrollo tecnológico, creando las bases de los grandes navegantes de la historia (Sandars, 2005).

3.2.2 Edad Media: siglo V al siglo XV.

Las acciones bélicas están presentes en toda la historia de la Edad Media, desde el comienzo hasta el final. La guerra se hallaba plenamente integrada en la realidad del Medioevo y la fuerza física parecía ser un elemento esencial para dirimir cualquier litigio por mucho que el mismo se ciñera a un espacio territorial de pequeño tamaño. El combate era una señal de estatus como podía serlo la propiedad de la tierra. El ejercicio de la guerra era un factor de distinción social.

La Edad Media es el período de la civilización occidental comprendido entre el siglo V y el siglo XV y se inicia con las invasiones bárbaras y finaliza cuando los ideales del medioevo comenzaron a desaparecer para dar paso al Renacimiento. Algunos describen la Edad Media como una época de retroceso intelectual y cultural dominado por el aislamiento, la ignorancia, la superstición y sobre todo, por guerras e invasiones constantes que en gran medida determinan el carácter de la Edad Media como una edad bélica (Baeza, 2018).

En el Mediterráneo pugnaron los reinos cristianos contra el Imperio Otomano y contra los piratas berberiscos, sumándose en menor medida los conflictos de interés entre la cristiandad, en las cuales el Mediterráneo occidental tuvo una importancia clave de cara al control de los territorios italianos. Las operaciones navales también acompañan la historia de la Edad Media en este contexto bélico y se caracterizan con hechos muy importantes y variados entre la primera parte y la etapa final de la Edad Media, en cuanto, conocimientos, objetivos, tácticas, embarcaciones e instrumentos (Baeza, 2018).

Durante casi toda la Edad Media, los conocimientos de navegación se reducían al mar Mediterráneo, al mar del Norte y a las zonas costeras del Atlántico y las técnicas de navegación eran muy escasas e incipientes; por ejemplo, el rumbo se mantenía mediante la dirección que llevaban los pájaros que iban embarcados y la brújula no se introdujo sino hasta el 1200 aproximadamente. Por eso, las operaciones navales en esta etapa de la historia, aparentemente, no tuvieron mayor significado porque Europa dejó el comercio, las rutas del mar y las costas del Mediterráneo, primero, al control del imperio bizantino y más tarde al dominio del islam mientras tanto se organizó en torno al sistema feudal e hizo de la tierra la señal de riqueza y de poderío (Stuardo, 2018).

3.2.2.1 *Objetivos y características de las operaciones navales.*

Los principales objetivos de las operaciones navales de la época estuvieron determinados por las operaciones con fines de defensa y control del Imperio mediante la defensa a las principales ciudades, la conservación de las rutas de comercio (como en el caso del Imperio de Bizancio) y por las operaciones navales con objetivos de expansión y sometimiento, principalmente, por parte de musulmanes sobre las costas del Mediterráneo. Tanto las operaciones navales del Imperio de Bizancio como las de los árabes tuvieron carácter de luchas religiosas para llevar a toda la tierra el cristianismo y el islam (Stuardo, 2018).

Otras operaciones navales importantes fueron las que se desarrollaron para mantener la hegemonía en las rutas y el comercio entre oriente y occidente con el fin de transportar especies y productos valiosos que venían de Asia. Este comercio lo hicieron los venecianos mediante intermediarios árabes que transportaban estos productos por rutas terrestres en caravanas hasta los puertos del Mediterráneo Oriental (el Líbano). Uno de los aventureros de esta época fue el veneciano Marco Polo, quien escribió las memorias de los viajes que llevó a cabo entre el 1271 al 1295, como se aprecia en la Figura 4.

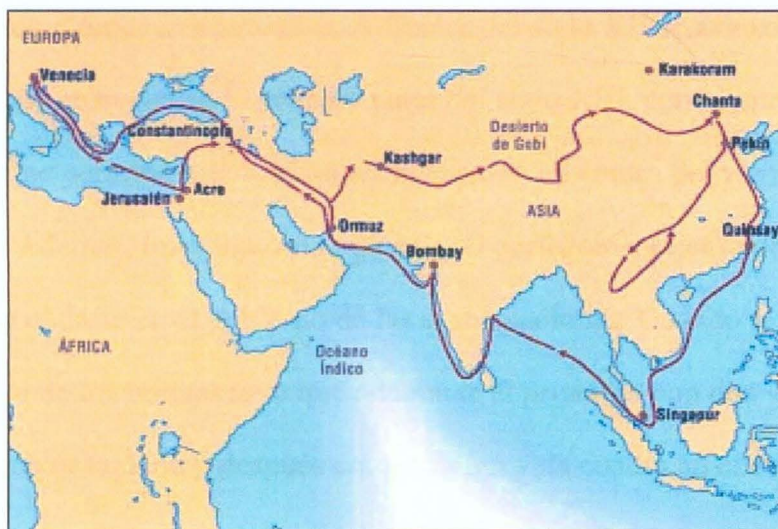


Figura 4. Rutas Comerciales de Marco Polo. Fuente: (Siks, 2011).

También, fueron importantes y frecuentes las operaciones navales con fines de invasión, por parte de los pueblos nórdicos, que se caracterizaron atacando los barcos de ambos bandos uno contra el otro, luchando así esencialmente una batalla terrestre sobre el mar mediante el asedio, el incendio y el saqueo.

Otras operaciones navales en los principios de la Edad Media tuvieron que ver tanto con el transporte y desembarco de tropas en las costas como con el transporte de caballeros, principalmente entre Inglaterra y Francia.

Las operaciones navales acompañaron los principales hechos que caracterizan a la Edad Media; como por ejemplo: primero, en la defensa y expansión del Imperio Bizantino sobre los cinco mares que la rodeaban; segundo, acompañaron, en los primeros siglos de esta época, la extraordinaria expansión de la Iglesia católica sobre los pueblos bárbaros de Europa y en la etapa final con las Cruzadas y el descubrimiento y evangelización del nuevo mundo; tercero, la conquista de los árabes del Mar Mediterráneo (García, 2017).

3.2.2.2 Operaciones Navales en la Edad Media.

En los comienzos de la Edad Media pocas fueron las innovaciones en la construcción de naves y en la incorporación de instrumentos. A finales del siglo XII se avanzó con nuevos modelos de barcos que aparecen en la primera parte del siglo XIII, con la introducción de la vela latina en el aparejo que permitió que los buques navegarán en contra del viento por medio de bordadas sucesivas. Además, introdujeron la brújula, el perfeccionamiento de los mapas y el empleo del timón de codaste en el gobierno de las embarcaciones. Cuando el timón de codaste se generalizó, el aparejo de los buques tuvo que adaptarse al principio con dos velas cuadras o latinas, aunque de mayor tamaño y después con una gran vela cuadra en el centro y una pequeña latina en el palo mesana, como vela de evolución o manejo.

Entre las nuevas embarcaciones de la Edad Media están las Galeras, que eran el típico barco de guerra mediterráneo que sirvió también para el comercio. Esta embarcación era larga y estrecha, de bajo bordo, con proa muy afilada, que enarbolaba velas latinas y utilizaba como propulsión los remos, en número variable. Su casco era más alargado y ligero que el trirreme e iba provisto de castillo de proa y alcázar en la popa, donde se alojaban los oficiales. Las galeras medían alrededor de 140 pies de eslora, manga 20 y puntal 9. Su movimiento estaba asegurado por mástiles con aparejo latino, en períodos de viento, y durante los períodos de calma y en combate, por la fuerza de los remeros, llamados galeotes (García, 2017).

En las batallas, la galera se comportaba como una plataforma de combate que era la prolongación del combate terrestre. Cuando las galeras quedaban encalladas, la infantería saltaba al abordaje de la nave contraria. Esto dio origen a la Infantería de Marina, cuya primera unidad se creó en España durante el reinado de Felipe II. La última gran batalla en la que las galeras fueron empleadas fue en la de Lepanto y donde se puso de manifiesto la inferioridad de las galeras frente a la artillería. Para solucionar esto, se dotó a estos navíos de pequeñas piezas artilleras situadas en la proa. Cuando se incrementó la navegación por el Atlántico, las galeras demostraron su insuficiencia; sin embargo, la construcción de tales barcos, en España, llegó hasta 1778 (García, 2017).

Hubo muchos tipos de galeras: la bastarda, la sutil, la turida, la galeaza, la firstu y la de los leños y barcas, en la que se incluye también el laúd, un ejemplo de las mismas se aprecia en la Figura 5. Con la necesidad de aportar a los buques mayores tonelajes, surgieron las carracas, barcos que exigieron mayor superficie bélica, tanto que los constructores se vieron obligados a subdividir el paño o velas para hacerlas más manejables, naciendo por esta razón la gavia, vela

que se izaba por encima de la cofa, con los puños de escota que se hacían firmes en los extremos, braceándose todas al mismo tiempo (García, 2017).

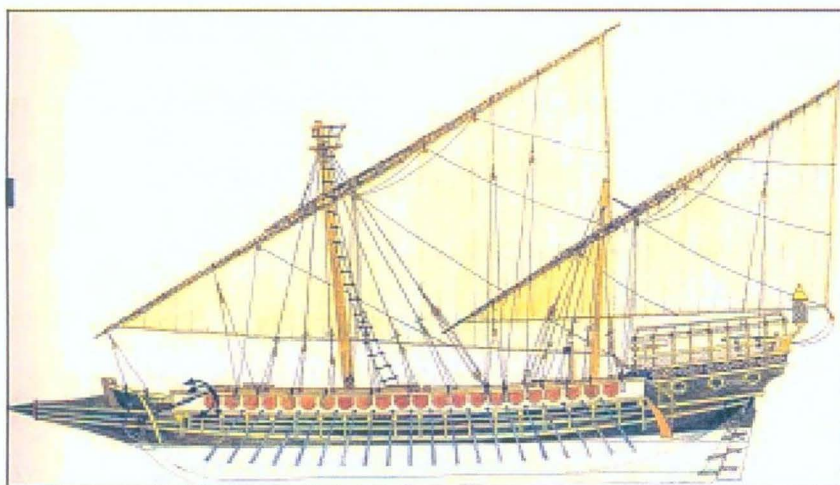


Figura 5. Típica Galera portuguesa del Siglo XVI. Fuente: (Jaramillo, 2013).

En los primeros siglos de la Edad Media, los barcos aumentaron desde 100 toneladas hasta 300 toneladas de desplazamiento, suficiente para llevar cañones como armamento y todavía ser capaces de transportar una carga que dejase beneficios capaces de sobrevivir en las duras condiciones del océano abierto, con sistemas de seguridad y una tripulación experta capaz de hacer una rutina de los largos viajes (De Sancha, 1792).

Cuando los buques adquirieron mayor desplazamiento, hubo paralelamente una evolución del aparejo, es decir, del velamen que se realizó poco a poco de la siguiente forma: los barcos primitivos llevaban un palo al centro del barco que soportaba una verga con una gran vela cuadra y estaba afirmado por unos obenques, llevando, además una cofa en lo alto del palo para el vigía. Su gobierno se hacía con espaldillas, después se usó el timón de popa; se empiezan a construir barcos con dos palos; al principio con velas triangulares, con el trinquete inclinado hacia proa y un castillo en forma de pagoda (De Sancha, 1792).

Su tripulación era de unos 30 hombres formada por los oficiales, los marineros para los trabajos de navegación, entre los que se contaba al cómitre o cabo de varas, encargado de dirigir

la maniobra y garantizar el ritmo y la intensidad de la boga, azotando a los galeotes o chusma, quienes no se contaban en la tripulación, como los soldados que constituían las fuerzas de combate, y los galeotes que eran los remeros, esclavos o presos que cumplían condena en galeras. La vida en las galeras era muy dura por falta de espacio, deficientes condiciones sanitarias y la crueldad con que eran tratados los galeotes (De Sancha, 1792).

Entre los instrumentos que acompañaron las operaciones navales de la Edad Media estuvo la brújula para determinar las direcciones, según el invento chino que Marco Polo introdujo en Europa. La introducción y mejoramiento de la brújula en el Mediterráneo trajo avances para la navegación debido a que permitió que se hiciesen a la mar tanto en invierno como en verano, convirtiéndose así la navegación en una actividad constante durante todo el año.

También los navegantes mediterráneos comenzaron en el siglo XIII a preparar las cartas marítimas, generalmente sin meridianos o paralelos, pero con líneas que mostraban la dirección entre los puertos más importantes. Estos mapas se denominaron portulanos. Los navegantes árabes también realizaron cartas geográficas de gran exactitud (De Sancha, 1792).

El Astrolabio también fue incorporado en la navegación en la parte final de la Edad Media que permitió observar las alturas, lugares y movimientos de los astros y determinar la posición de las estrellas sobre la bóveda celeste (De Sancha, 1792).

Para las operaciones navales también fue importante la pólvora negra y era mezcla de nitrato potásico, carbón y azufre, descubierta por los chinos en la fabricación de fuegos artificiales y armas aproximadamente en el siglo IX. Los árabes introdujeron la pólvora en Europa alrededor del año 1200 y la primera referencia de su fabricación en esta continente data del año 1334, primero en Inglaterra y después en Alemania en el 1340. Y, consecuente con la pólvora está la bombardarda que era un cañón hecho de hierro forjado, compuesto de caña y

recámara postiza, las que unían entre sí con toscos afustes por medio de cuerdas. Esta arma disparaba como proyectil una pelota de piedra toscamente labrada que pesaba alrededor de nueve kilogramos y tenía una longitud corta y fue una pieza importante para las operaciones navales (De Sancha, 1792).

3.2.2.3 La geopolítica de las operaciones navales de la Edad Media.

Bizancio o Constantinopla en la Edad Media, el Imperio Bizantino era una argamasa de pueblos, que durante diez siglos supo unir la cultura griega y la romana. Este imperio consiguió que convivieran religiones como la cristiana, la judía y la islámica. Además, mezcló las costumbres de occidente con las de oriente, logrando una riqueza cultural en todos los sentidos y recogiendo lo que podía ser provechoso para una sociedad tan diversa (Atienza, 2015).

Bizancio tiene una situación estratégica para las operaciones navales como punto de tránsito y de comercio entre Europa y Asia Menor. Es la puerta de entrada de Europa a Asia: del Mediterráneo se pasa al Mar Egeo y desde ahí a través del estrecho de los Dardanelos se llega al Mar de Mármara, de allí se llega a Constantinopla, y cruzando el estrecho del Bósforo se llega al Mar Negro. La maniobra tuvo poco que ver con los resultados, debido a que Lepanto fue virtualmente una batalla terrestre sostenida entre ejércitos, combatiendo sobre sus cubiertas o en las de los contrincantes. El espoloneo y el cañoneo, así como los asaltos al abordaje fueron empleados por ambos bandos hasta que los cristianos tuvieron preponderancia (Atienza, 2015).

Durante la conquista árabe, las tierras que habían sido de fenicios, romanos, visigodos, vikingos ahora eran conquistadas por musulmanes. La invasión musulmana fue relativamente rápida ocupando las costas del Mediterráneo, territorios de España y Portugal. Los árabes contaron con el apoyo de parte de la población judía, muy numerosa en toda la cuenca mediterránea. Tenían una flota de barcos ligeros armados en corso y distribuidos por el mar

Mediterráneo y los tripulaban generalmente mercenarios, incluso almogávares, que realizaban incursiones por el litoral de los países cristianos y en los lugares próximos a aquél, apresando a sus habitantes, hombres y mujeres. Su misión esencial era el cuidado y la vigilancia del litoral (Sáenz, 2017).

La República de Venecia construyó gracias a su flota el imperio mercantil más rico y poderoso del Mediterráneo durante la Edad Media. Fue el astillero más importante y eficiente de toda la Edad Media y con la capacidad de producir un barco al día, usando métodos de producción que no volverían a ser utilizados hasta la llegada de la Revolución Industrial. Alojaban más de 100 galeras junto a otras unidades menores en sus recintos y contaba con numerosos talleres y almacenes. En el período de mayor auge del arsenal llegó a contar con 16.000 operarios. El acceso principal se realizaba a través de una gran entrada construida en el año 1460, flanqueada por dos inmensas torres que se añadieron en el año de 1570 (Atienza, 2015).

A finales del siglo XIII parte de la construcción de barcos, los navieros venecianos aplicaron dos innovaciones en la navegación; tales como: la brújula marina y el timón de popa que facilitó el manejo de los buques. También desarrollaron nuevas armas de fuego, como: bombardas, cañones y municiones, así como lograron el incremento la velocidad de las balas de las armas de fuego, para atravesar las armaduras.

Las Cruzadas fueron para Venecia el mayor trabajo en relación al transporte debido a que tenían que llevar en sus barcos ejércitos enteros, como ejemplo: en la cuarta cruzada transportaron 4.500 caballeros, cada uno con su correspondiente caballo y además de dos sirvientes y 20.000 infantes, con un costo de 4 marcos de plata por caballo y 2 por hombre, además de las vituallas para nueve meses (Sáenz, 2017).

Las operaciones navales de la Edad Media, desde el aspecto geopolítico, cambiaron permanentemente del centro a la periferia, del centro al extremo del Mar Mediterráneo. De igual manera, cambiaron en razón a las innovaciones y avances para el desarrollo de la navegación. En el principio de la Edad Media, el Mediterráneo fue controlado desde el extremo Occidental por Cartago y luego pasó al centro el control por Roma. Posteriormente, al extremo oriental por Bizancio y Arabia para luego volver a trasladarse al centro en la ciudad de Venecia (Geographic, 2014).

3.2.3 Edad Moderna: siglo XV y siglo XVIII.

Las operaciones navales de la Edad Moderna hacen parte de los hechos más significativos de la época, como fueron: 1) el descubrimiento de América que determinó el control de las rutas y del comercio por el Atlántico; 2) la influencia del Imperio Otomano sobre el mar Mediterráneo y la desintegración del Imperio Romano Oriental, a pesar de la victoria en la batalla de Lepanto; 3) la formación de las monarquías absolutistas que dan la unidad política a los Estados y que aseguraron el poder político militar del rey; y 4) la creación de los ejércitos permanentes comprometidos en luchas interminables (como la guerra de los treinta y cien años) (García, 2007).

Las operaciones navales al principio de la Edad Moderna acompañaron a los países en la búsqueda de una nueva ruta hacia Asia que convirtió al mar Atlántico en el elemento crucial; por ejemplo: en el año 1500 se descubre el golfo del Darién, la costa de Venezuela, las Antillas y las costas de Brasil, con la expedición portuguesa de Pedro Alvares Cabral. En 1513, Vasco Núñez de Balboa descubre el Mar del Sur, confirmándose que América era el nuevo continente. Entre los años 1519 y 1522 se realiza la primera vuelta al mundo por Hernando de Magallanes y que finaliza Sebastián Elcano, con este viaje se confirma la redondez de la Tierra y se descubre el

paso que une el Océano Atlántico y el Pacífico en América del Sur, llamado Estrecho de Magallanes. Así, las operaciones navales se desplazaron del Mediterráneo al Atlántico.

La necesidad de controlar los mares exigió a los principales monarcas reorganizar el sistema total de guerra naval y crearan una marina de guerra que requería la conjunción de recursos económicos, manufactureros, tecnológicos y de capital humano, así como recursos forestales, fundiciones, fábricas de velamen y cordelería, breas y alquitranes, puertos y arsenales, constructores y oficiales cualificados, marinería experimentada, artilleros y personal de maestranza capaces de mantener la máquina de guerra más sofisticada y compleja de la época (Campiño, 2016).

De este modo, la marina sería un instrumento fundamental para conformar los imperios; las operaciones navales dieron cobertura al transporte de tropas, salvaguardar las rutas de abastecimiento, contribuir a las operaciones de bloqueo y procurar causar el mayor daño posible al comercio marítimo de los enemigos. Así, el Océano Atlántico creó otro gran escenario para la guerra naval que hizo que se convirtiera en el protagonista indiscutible; mientras tanto, en el Pacífico y en el Índico continuaron las disputas entre holandeses y portugueses por el monopolio comercial asiático.

3.2.3.1 Línea de mando y formación de tripulantes.

El desarrollo marítimo de los siglos XIV y XV generó no solo a grandes imperios y sistemas comerciales sino también a la estructuración de sistemas de defensa para mantenerlos. Desde el siglo XVI se pueden evidenciar en las principales operaciones navales varios tipos de armadas y de organización de las marinas de guerra; unas, con objetivos de expansión, conquista y dominación como España, Inglaterra, Francia y Holanda; y otras, de defensa de los territorios y rutas de comercio, como Bizancio. En este sentido, se establecen cambios en las operaciones

navales; primero, en la línea de mando y formación de tripulantes; segundo, en las innovaciones de la embarcación y en las creaciones para la guerra; y tercero, en las principales tácticas y estrategias de las operaciones navales de la época (García, 2007).

En el siglo XVII se sentaron las bases de las armadas cada vez más organizadas, proceso que culmina con las reales armadas del siglo XVIII, dando pie a la organización de las marinas de guerras que llegan hasta nuestros días. Sin embargo, la configuración de las marinas de guerra siguió patrones distintos como resultado de la sociopolítica de cada estado; por ejemplo: España se servía de la aristocracia para mandar sus armadas, las cuales responderían a órdenes y misiones oficiales, producto de los intereses del Reino mientras Inglaterra que originó una mayor libertad de actuación subiendo al mando de los galeones, corsarios y piratas en tiempos de necesidad para que guiaran a la armada en los momentos importantes de su historia.

Por otra parte, los españoles de los siglos XVI y XVII dispusieron para los cargos de gobierno y control de los galeones dos capitanes, uno de mar de rango mayor y uno de guerra que controlaba la tropa. Estos debían mostrar conocimientos tales como ciencias, artes y mayor experiencia en todas las artes de navegación (Campiño, 2016).

Los oficios de mar se ajustaron en el siglo XVII a una labor formativa en las artes y ciencias náuticas en la Universidad de Mareantes de Sevilla y en el Seminario de Marinos de Guipúzcoa y el Colegio Seminario de San Telmo de Sevilla, según los requerimientos de la Casa de Contratación de Sevilla, que fue el máximo órgano de control de los asuntos ultramarinos y para los portugueses la Escuela de Navegantes de Sagres. Para los tripulantes se exigió astronomía, matemáticas, aritmética y se capacitaban para las diversas tareas a bordo, desde la simple maniobra y labor de mantenimiento de un barco, pasando por los conocimientos

requeridos para el trabajo efectivo de artillero, hasta el gobierno del barco con el conocimiento de la ciencia de la navegación (Campiño, 2016).

3.2.3.2 Las carracas, naos y galeones.

Desde el descubrimiento de América en 1492 hasta la primera vuelta al mundo en 1522, las embarcaciones y los conocimientos geográficos sobre la tierra avanzaron en gran proporción. La galera quedó relegada al Mediterráneo siendo sustituida por la carraca en la navegación y en la guerra oceánica, diseñada para tal fin. La evolución de los barcos para la navegación oceánica y el control de los mares se evidenciaron con las carracas, naos y galeones que ampliaron los cascos, perfiles, instrumentación y tecnología (Sidoli, 2007).

La carraca fue el logro técnico que posibilitó la navegación por el Atlántico y el Pacífico y más tarde remplazada por el galeón. Esta embarcación constaba de un casco con calado mayor considerable y un mástil e incorporó, por primera vez, los tres palos, el trinquete y el mayor con velas cuadradas, inicialmente, una en cada palo, y en la mesana una vela triangular.

Posteriormente, añadió un cuarto palo a popa llamado contramesana con velas latinas. Esta estructura dificultaba la navegación con viento de bolina, pero facilitaba la de viento de través y de popa. Hasta ese momento los buques a vela se enfrentaban en las batallas navales con diferentes tácticas, siempre teniendo en cuenta las maniobras que un buque de vela podía realizar. El viento, por tanto, era el elemento clave que aprovechaban para llevar a buen término cualquier enfrentamiento naval (Sidoli, 2007).

El galeón (ver figura 6) era una embarcación de vela creado en la primera etapa de la Edad Moderna para ir y venir llevando mercancías entre el Nuevo Mundo y España. El galeón evolucionó desde ser el principal barco mercantil de las naciones europeas hasta configurarse como potente navío armado, antecedente de lo que serán con posterioridad los navíos de línea.

Sus características fueron variadas y cambiaron con los años, pero básicamente llegaron a manejar un estándar de tres palos, un espejo plano en lugar de la popa redonda y un innovador pinzote que le permitía al timonel observar las velas directamente, algo que antes no se podía (Sidoli, 2007).

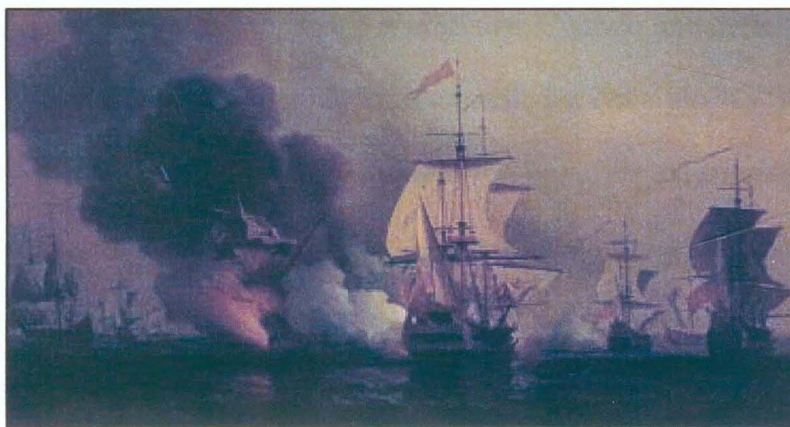


Figura 6. Ilustración Galeones Españoles en Batalla. Fuente: (Scott, 2016).

El galeón aparece en la historia del diseño de embarcaciones para satisfacer una necesidad: la de un barco veloz, maniobrable y con buena capacidad de carga. Aparece como una variante de la galera, tiene capacidad de carga como la nao y es veloz como la carabela.

La construcción naval concentraba todos los avances técnicos de la época y movilizó un volumen importante de mano de obra y capital. Fueron famosas las atarazanas de Venecia por la construcción de la “galera”, más tarde, la “carabela” y por último el “galeón”. Se hicieron famosos los astilleros de los Países Bajos e Inglaterra (Castillo, 2016).

3.2.3.3 Las tácticas y estrategias de guerra.

Son conocidas con el nombre de la era de la vela y se refieren al uso de la vela como propulsión exclusiva de los barcos. Las maniobras que un buque de vela podía realizar en las batallas navales, determinaba la operación naval. El viento, por lo tanto, era el elemento clave que había que aprovechar para llevar a buen término cualquier enfrentamiento naval. De este modo, para utilizar las embarcaciones era necesario formar en línea de combate que consistía en

colocar los navíos en línea, unos detrás de otros en sucesión, en apretada formación, para lanzar así toda la carga artillera sobre el enemigo, que también se batía en una línea similar en paralelo (Atienza, 2015).

Los combates de este tipo no solían ser concluyentes y quedaban casi siempre como un duelo artillero sin excesivas bajas personales o materiales. Cuando una de las dos escuadras se encontraba en peor estado simplemente huía. Pero a mediados del siglo XVIII los británicos, principalmente, empezaron a cortar la línea enemiga para envolver así su retaguardia y batirlos en superioridad numérica, lo que implicó que las batallas navales se hicieran más encarnizadas (Sáenz, 2017).

Mencionada táctica necesitaba que la escuadra se acercara en un principio en perpendicular al enemigo, debiendo eso sí soportar el fuego en hilera, para desarbolar, o al casco, o al tiro bajo, o a la línea de flotación, o a la “lumbre del agua” de la embarcación, o al tiro en hilera, o enfilada de los buques que se iban a atravesar, pero una vez cortada la línea la escuadra atacante podía batirse en unas condiciones muy ventajosas. También, los británicos sacaron mayor ventaja de esta táctica cuando los españoles y franceses estaban en su peor momento y no tenían tripulaciones experimentadas (Castillo, 2016).

3.2.3.4 Los tipos de operación naval más importantes: actividades comerciales y batallas navales.

Las principales operaciones navales de la época obedecen a los intereses de defender las rutas comerciales de los países europeos; como, por ejemplo: la ruta del Mediterráneo la controlaron los venecianos, genoveses y españoles hasta el siglo XVII y los ingleses en el siglo XVIII que iban de los puertos de Europa Meridional al Oriente Turco (Sáenz, 2017).

La ruta del Báltico fue controlada por los alemanes en el siglo XVII y los holandeses e ingleses en el siglo XVIII que salía de los puertos del mar del Norte y conectaba con Rusia a través de Suecia y los puertos bálticos.

La ruta del Océano Índico estuvo bajo el control portugués hasta 1580, español hasta 1630, holandés hasta 1702 y a partir de ahí bajo los ingleses.

La ruta del triángulo Atlántico funcionó durante los siglos XVI y XVII y en la primera parte del siglo XVIII. Esta ruta estuvo bajo control español y portugués en el siglo XVI, holandés en el siglo XVII y eliminado por Inglaterra en el siglo XVIII. Esta era la ruta más rentable de todas. Salía de los puertos europeos en los barcos cargados de abalorios y se dirigía a las costas de África al golfo de Guinea, en donde se intercambian esclavos que se trasladan a América que se vendían a cambio de metales preciosos, maderas finas, tintes, la cochinilla, cacao y otros productos de las colonias.

La ruta de las Indias salía de los puertos de Europa y se dirigía a América y monopolio de España y Portugal, el resto de las naciones europeas se dedicaba a la piratería.

La ruta del Galeón de Manila, complementaria a las dos anteriores, uniendo a Acapulco, en México, con Manila en las Filipinas, intercambiando metales preciosos de América por especias, porcelana, sedas, productos de lujo chinos y japoneses (Atienza, 2015).

Como parte de los tipos de operaciones navales se hace referencia a los piratas y corsarios, que aun cuando estuvieron siempre presentes en la historia de la humanidad, en este período se hacen importantes porque algunos países como Inglaterra y Francia los contrataron para atacar y saquear las naves de un país enemigo. Durante los primeros siglos del dominio español en América, los piratas, en muchos casos, lograron robar valiosos cargamentos de oro y plata y otras mercancías procedentes del Nuevo Mundo, por eso la corona española optó por el sistema de flotas

y galeones protegidos por la marina de guerra debidamente armados para evitar el ataque y saqueo de los piratas a sus navíos (Sáenz, 2017).

Las principales batallas de la Edad Moderna incluyeron operaciones navales entre imperios, como ocurrió con la Batalla de Lepanto, 1571; o la armada invencible, o el sitio a la ciudad de Cartagena y su derrota significó el fin de un imperio o de una hegemonía. Cada una de ellas marca un significado especial para las armadas navales; como, por ejemplo: en la Batalla de Lepanto (1571) donde se enfrentó la Liga Santa conformada por los Estados Pontificios, Venecia, España y Génova, contra el Imperio Otomano (Sáenz, 2017).

A partir de lo expuesto anteriormente, aparecen una serie de reflexiones que a continuación se expondrán: en primer lugar; la actividad bélica de unos y otros fue constante, como fue el caso en el año 1571 los otomanos ya habían tomado diversas posesiones en el Mar Mediterráneo como Chipre. Además, en el año 1529 y 1532 se había intentado tomar Viena.

En segundo lugar, un aspecto relevante está relacionado con la táctica o el ejercicio de la guerra en la línea de mando y planeación para organizar la cantidad de hombres y armamento enfrentados debido a que, por un lado, fueron 91.000 hombres y 233 naves con más de 1000 piezas de artillería; y por la parte opuesta, se encontraron 92.000 hombres y 273 naves.

En tercer lugar, es importante anotar la maniobrabilidad de las embarcaciones y los cañones que debieron disponer de un aprendizaje para enfilear baterías hacia un punto preciso de los barcos enemigos, como ejemplo, se encuentra que los otomanos fueron diezmados en los combates por la infantería de marina y provocó su huida se produjo. Las naves capitanas de ambos ejércitos lucharon en la batalla. En esta lucha el almirante de la flota otomana fue muerto por un disparo de mosquete, esto minó la moral turca. Finalmente, los musulmanes fueron vencidos por la liga cristiana. Las pérdidas: Santa Liga, 7600 muertos y heridos, 12 galeras; los musulmanes, 30.000

muechos y heridos, 190 naves destruidas o capturadas. Esta guerra de alguna manera marca el fin del Imperio Bizantino y de la hegemonía cristiana en Europa; para muchos dio paso a la Edad Moderna (Atienza, 2015).

Otra guerra importante para analizar el tipo de operación naval corresponde a la guerra anglo-española (1585-1604) debido a que es una guerra entre imperios por la hegemonía y donde todo está en juego, no solo del trono sino el poder de la religión. El Imperio español se encontraba en pleno apogeo, Portugal había sido anexoado al Imperio español junto con todas sus posesiones coloniales. Felipe II pretendía invadir Inglaterra y destronar a su reina y restaurar el catolicismo y planeó la invasión a Inglaterra atravesando el Canal de la Mancha y la operación naval consistía en transportar a los Tercios desde Flandes hasta costas inglesas; pero para superar el Canal de la Mancha las embarcaciones españolas debían vencer a los barcos ingleses y sobreponerse a los fenómenos meteorológicos adversos.

Para lograr el objetivo se debía contar con una gran armada. La táctica naval se desarrolló al poco tiempo, se impuso como orden de combate la línea de fila. De esta manera, se aprovechaba al máximo la artillería emplazada en los costados. Además, se intentaba ganar barlovento al enemigo, posición que facilitaba la aproximación a voluntad y la maniobra en general. Durante el combate debía alcanzarse el abordaje a las unidades rivales. La estrategia inglesa fue usar escuadras pequeñas de 197 veleros, 70 de ellos unidades de guerra y los españoles tenían 70 navíos de combate, incluyendo 4 galeras e igual número de galeazas y 60 auxiliares de una Armada Invencible, fueron menos ágiles en las maniobras.

La dotación española bordeaba los 27 mil hombres, englobando a 19 mil soldados. Los ingleses contaban con 16 mil hombres de mar. Un ataque con brulotes incendiarios desorganizó a la Armada Española. Además, un violento temporal terminó por desordenar a los barcos españoles.

La Armada Invencible debió regresar a la península con sólo la mitad de las naves. Este desastre marcó el comienzo del ocaso de la hegemonía de España (Saenz, 2017).

Otro tipo de operación naval importante de esta época fue el asedio a la ciudad de Cartagena de Indias. El Imperio español y el británico se disputaban la supremacía en el continente americano y en este contexto se dio el sitio a la ciudad de Cartagena de Indias. Los ingleses pretendían una operación naval definitiva atacando la ciudad más importante del momento de toda América Hispánica. Edward Vernon, almirante inglés, tenía bajo su mando la mayor flota construida desde hace mucho tiempo, comparable con la Armada Invencible que en total contaba con más de 200 navíos, 130 de ellos de transporte por 74 de guerra. Estos últimos portaban unos 2.000 cañones (Sáenz, 2017).

A bordo iban 27.000 hombres, 16.000 marineros y artilleros y el resto tropas destinadas a la invasión. Blas de Lezo fue el encargado de la defensa de Cartagena de Indias y disponía únicamente de seis navíos y de unos 3.000 hombres, incluidos 500 civiles y otros 500 indios. El 13 de marzo de 1741 se inicia la operación naval por parte de Edward Vernon, el objetivo era tomar la Bahía de Cartagena y poner sitio a la ciudad hasta conquistarla. La resistencia española se concentró en el fuerte de San Luis. Durante la refriega, de los trece navíos británicos que entraron por Bocachica once fueron destruidos por los cañones de San Luis. Vernon, tres semanas más tarde, logró entrar en la bahía e iniciar el asedio de la ciudad; sin embargo, Blas de Lezo hundió los navíos para taponar la entrada a Cartagena (Sáenz, 2017).

Posteriormente, los británicos tomaron el castillo de Santa Cruz, y desde allí empezaron a disparar contra la ciudad al tiempo que desembarcaban 9.000 atacantes. Pero los españoles conservaban todavía el Castillo de San Felipe, la principal fortaleza de Cartagena. Siguiendo el consejo de falsos desertores españoles, los británicos marcharon al castillo creyendo que la

conquista del fuerte sería tarea fácil, pero habían caído en una trampa. Contra este último se estrellaron las tropas españolas y británicas. La victoria fue de los españoles y la clave de esta operación fue el hundimiento de los barcos, el engaño, el hambre y las enfermedades tropicales; esta fue para la Marina Real británica una de las mayores humillaciones y para los españoles significó prolongar la supremacía española en la región durante algunos decenios (National,Geographic, 2014).

3.2.4 Edad Contemporánea: 1789 a la actualidad.

Las operaciones navales de la Edad Contemporánea, como en las anteriores épocas, acompañan los principales hechos históricos de la humanidad, como son: el nuevo Estado, el liberal, con participación del pueblo en el gobierno y el reconocimiento de los derechos naturales de la humanidad, producto de la revolución francesa; los grandes y significativos avances de la ciencia y de la tecnología resultado de la revolución industrial; las dos guerras mundiales y la Guerra Fría, con la acumulación de armas por parte de Estados Unidos como potencia capitalista y de la Unión Soviética, como fuerza socialista; el terrorismo internacional, que dejó muchas víctimas, y que tuvo como hecho más representativo los atentados del 11 de septiembre de 2001, y como consecuencia y respuesta a ello, la invasión de Estados Unidos en Afganistán e Irak (Chile, 2017).

En los siglos XIX y XX las operaciones navales de las potencias como Inglaterra, España, Francia, Alemania, Estados Unidos, Turquía y Japón se caracterizaron por el dominio del mar y, en primer lugar, pretender el uso de la fuerza organizada, la destrucción de la fuerza organizada del enemigo y buscar la batalla en los océanos Atlántico y Pacífico. Estos océanos se constituyeron en el principal escenario donde estuvo en juego el destino de la humanidad. Para esto contaron con importantes avances tecnológicos, como fueron: el sistema de señales, los

cañones que disparaban granadas, la máquina a vapor y la propulsión a hélice, el acorazado monocalibre, el submarino, el sonar y los misiles, entre otros.

Igualmente, con la incorporación de estas innovaciones la guerra naval se fue transformando. Algunas de estas innovaciones fueron las siguientes: un sistema de señales, empleado por los ingleses, que les permitió elegir el momento oportuno para atacar al enemigo y cortar su línea en puntos sucesivos. Gracias a esta innovación la marina inglesa logró en el mar seis victorias consecutivas a principio de este periodo y el dominio del comercio mundial permitiendo organizar un inmenso imperio colonial. Años más tarde, los japoneses hicieron uso de la telegrafía sin hilos, que era operada por expertos marinos y retransmitían toda información recibida de su servicio de espionaje (Soria, 2017, págs. 6-13).

La incorporación de baterías acorazadas le permitió a Rusia derrotar a franceses, ingleses y otomanos en la invasión a Crimea (1853-1856). Rusia propuso una operación naval muy diferente a las libradas hasta ese entonces porque contó con naves con cañones de 50 y 12 libras que desplazaban 1.651 toneladas y desarrollaban 4 nudos. Los buques con cañones disparaban granadas en vez de proyectiles sólidos (1837), resultaron destructivas contra los buques de madera. La granada era como una bomba de mortero, llena de pólvora y detonaba por medio de una espoleta de tiempo; era disparada por un cañón en trayectoria horizontal y, por tanto, con más precisión. Siguió a Francia en esta aplicación las marinas británica y norteamericana (Solís, 2017).

La respuesta a la introducción de estos cañones fue la protección de los buques con blindajes (1857). Los pioneros de la época, los franceses, empezaron a construir una “flota de acorazados”, que eran buques convertidos en acorazados por un cinturón de hierro de 13

centímetros de espesor que recubría el casco. Los ingleses siguieron su ejemplo y aumentaron la potencia de los cañones y por eso surgió un cañón de siete pulgadas (1870) (Solís, 2017)..

De este modo, se dio paso a la construcción de barcos con máquinas a vapor, propulsión de hélice, blindados, cañones lanza granadas y cambio en las comunicaciones. El resultado de un cuarto de siglo de evolución de los buques de combate fue un navío puesto en servicio en 1875 de 9.330 toneladas, de las cuales el 27 % era coraza; tenía un espaldón prominente, llevaba cuatro cañones de 35 toneladas en dos torretas a proa y popa capaces de disparar en todas direcciones; desarrollaba 15 nudos y aparte de ofrecer un blanco reducido, era una plataforma muy estable. Un ejemplo de acorazado se aprecia en la Figura 7 (Iriarte, 2016).



Figura 7. Acorazado USS Iowa (BB-61). Fuente: (Ammiraglio, 2011)

Muchas de estas innovaciones estuvieron presentes en los combates en Hamton Roads durante la Guerra Civil Norteamericana en 1862, entre el Merrimack y el Monitor, en la batalla de Lissa, en el Adriático, 1866, con el primer buque de guerra con hélice y dio paso al cambio de vela por el vapor de los Estados Unidos. Otros inventos importantes para en el dominio del mar fueron: el uso de las Minas Flotantes, por parte de Rusia, en 1855; los franceses, en 1863, botaron al agua el primer submarino; y los Estados Unidos hicieron el semi-sumergible del sur, llamado “David”,

durante la Guerra de Secesión. También, los norteamericanos en 1866 crearon el torpedo “pez” (Iriarte, 2016).

De igual manera, otro avance se evidenció durante la guerra ruso-japonesa (1904-1905), que puso la quilla del Dreadnought, el primer acorazado monocalibre, que desplazaba cerca de 18 mil toneladas, protegido por 11” de blindaje, armado con 10 cañones de 12” y capaz de alcanzar 21 nudos con sus turbinas. “Esta unidad significó la obsolescencia de las unidades capitales de todas las marinas”. De inmediato comenzó una carrera por poner en servicio acorazados cada vez más poderosos. Gran Bretaña conservó una cómoda ventaja en la competencia naval, en desmedro de su potencial rival: la Reichsmarine (Solis, 2017, p. 341).

Por otra parte, Iriarte (2014) indica:

Que las tácticas navales hallaron una réplica en la creación de un buque especial, el “Destructor”. La velocidad y sus cañones ligeros de tiro rápido se mostraron tan efectivos que la embarcación torpedera desapareció rápidamente, asumiendo sus funciones el mismo destructor una vez dotado de tubos lanzatorpedos; en igual forma cuando el submarino se convirtió en una real amenaza, el destructor dotado de cargas de profundidad se hizo apto para la caza submarina. El “Acorazado” tenía otra limitación táctica, puesto que su coraza limitaba la velocidad. Este inconveniente fue descubierto por otra adición a la flota, de tipo intermedio, situado entre la velocidad del destructor y la potencia del acorazado (p. 25).

Posteriormente la competencia de las naciones condujo al desarrollo del “Crucero Pesado”, con un desplazamiento de 12.000 toneladas, con cañones de 10 pulgadas y faja acorazada bajo la línea de flotación de 8 pulgadas de espesor. Finalmente, se distinguieron los cruceros ligeros y pesados como dos tipos distintos. Para 1914, el torpedero había sido ampliamente sobrepasado por el destructor, el cual probó alcanzar altas velocidades y llevaba 6 torpedos. El submarino para entonces tenía mayor radio de acción y las minas habían sido provistas de mayor potencia explosiva. Toda esta maquinaria moderna tuvo su campo de prueba

en la batalla de Jutlandia con el enfrentamiento de las flotas de Inglaterra y Alemania, durante la Primera Guerra Mundial en 1916 (Iriarte, 2014).

En el aspecto táctico, la razón de la victoria alemana puede hallarse especialmente en tres ventajas materiales: 1) mejores instrumentos de telemetría, 2) una distribución más científica de la faja acorazada bajo la línea de flotación, y 3) munición con espoleta de tiempo. Las consecuencias tácticas aparte de la ya usada maniobra de “cortar la T”, fueron el incremento de las distancias para el disparo y ganar Barlovento para uso de cortinas de humo. En el aspecto antisubmarino, se colocaron minas cuantiosamente, los buques usaban frecuentemente el Zig-Zag soltando cargas de profundidad (Ruíz, 2010).

Hacia el término de la guerra se inventó el “Asdic” para detección de submarinos pero ninguno de estos procedimientos resultó verdaderamente eficaz. La solución fue descubierta al final en 1.917 cuando fue implementado el sistema de convoyes. El empleo incipiente de la aviación sobre las fuerzas navales, alertó sobre la necesidad de implementar medios y tácticas antiaéreas e hizo avizorar a la aviación como el arma del futuro (Ruíz, 2010).

Durante la Segunda Guerra Mundial, el desafío táctico caminó juntamente con el desarrollo de la guerra y era obvio que cada cambio táctico constituiría una sorpresa. Entre los años de 1914-1918 se desató la Primera Guerra Mundial como una lucha entre las potencias europeas ocasionada por las rivalidades industriales para conseguir mercados para sus productos y retenerlos, tal y como sucedió en la Guerra Franco-Prusiana o con la guerra Rusia y Austria por la hegemonía en la península de los Balcanes o entre Inglaterra y Alemania por la competencia comercial y colonial o entre Inglaterra, Francia y Rusia, a causa de la respectiva expansión colonial (Iriarte 2016).

Antes de estallar la Primera Guerra Mundial, el canciller alemán Otto Von Bismarck concibió un sistema de alianzas para asegurar los resultados de su victoria sobre Francia y estrechar la colaboración entre Alemania y el Imperio Austriaco, a esta alianza se unió Italia, enemistada con Francia por la cuestión de Túnez y así apareció la denominada Triple Alianza. Por su parte, Francia buscó aliados que apoyaran sus deseos de desquite y como Rusia era adversaria de Austria en los Balcanes, se firmó la alianza franco-rusa, a la que luego se unió Inglaterra al darse cuenta del enorme poder que estaba acumulando Alemania, surgiendo de esta manera la Triple Entente o Entente Cordiale (Stuardo, 2018).

Las tensiones previas a la primera guerra mundial terminaron involucrando a las otras potencias del mundo en dos alianzas opuestas.

La guerra se inició cuando Inglaterra impuso el bloqueo económico a Alemania con 24 unidades de primera línea, acorazados y cruceros de batalla, mientras la flota alemana permanecía confinada. En estas circunstancias se libró la batalla de Jutlandia (1917), tal vez muy significativa para las operaciones navales por la aparición del submarino que determinó el éxito táctico de los germanos que meses más tarde atacarían a la flota mercante aliada y tendrían un corto periodo de poder sobre los mares hasta cuando los Estados Unidos, con el pretexto de que varios barcos mercantes resultaron hundidos por los submarinos, declararon la guerra a Alemania (Stuardo, 2018).

Con el Tratado de Versalles (1919) se pone fin a esta guerra donde participaron más de 70 millones de militares. Es así como entre las dos guerras mundiales se evidenciaron algunos avances como la expedición a Gallípoli en 1915, en donde los aliados (británicos y los franceses) emplearon la Infantería de Marina y formularon los principios para su empleo en operaciones de desembarco con el fin de conquistar la capital otomana de Constantinopla. El resultado fue el

desembarco a gran escala con buques especiales, con apoyo de fuego y apoyo aero-táctico (Fojon, 2006).

En 1939, estalló la Segunda Guerra Mundial, entre la coalición denominada EJE, conformada por Alemania, Italia y el Imperio del Japón; y los aliados, constituidas por Francia, Gran Bretaña y URSS y luego se sumaría Estados Unidos.

En el Pacífico, Japón rompió las hostilidades con un hecho bélico muy similar al ataque de Puerto Arturo (1905), cuando el 7 de diciembre de 1941, sin previa declaración de guerra, atacó a la Escuadra del Pacífico norteamericana en su fondeadero de Pearl Harbor y debilitó el poder naval oponente de los acorazados. La armada japonesa dueña del mar realizó una vertiginosa campaña anfibia. En menor tiempo del previsto y pérdidas insignificantes se apoderó de la vasta área asiática. La marina norteamericana, seis meses después de la catástrofe, con tres portaaviones enfrentó a una abrumadora flota combinada en las proximidades de la Isla de Midway (Fojon, 2006).

La batalla tuvo resultados decisivos porque se alteró en forma significativa el balance de fuerzas y cambió la actitud estratégica de los rivales. Los estadounidenses, respaldados por una industria inmensa recién orientada hacia el esfuerzo bélico, planearon la ejecución de una amplia maniobra en línea exterior. Los súbitos cambios en el centro del esfuerzo entre los brazos de la maniobra, separados por cientos de millas, dislocaban los esfuerzos de contención de los japoneses. Después de la batalla del Mar Coral (1942) entre Japón y las fuerzas Aliadas se crearon las lanchas torpederas y la tendencia fue disminuir los calibres de los cañones. Además, interviene el avión como instrumento de ataque a larga distancia, operando desde portaaviones (Romero, 2013).

La Segunda Guerra Mundial tuvo operaciones navales de dimensiones colosales; como por ejemplo: en la Batalla del Atlántico (1943) donde se reunieron recursos humanos, ingenio y tecnología. Alemania no pretendía el control del mar sino la destrucción del tráfico marítimo enemigo con unidades de superficie y submarinos. Grandes agrupaciones de submarinos luchaban contra gigantescos convoyes de 70 o más mercantes resguardados por una poderosa escolta y cobertura aérea. La propia vigilancia del convoy trabajó de manera eficaz, en colaboración con los grupos de apoyo especializado en lucha antisubmarina. A esto vino a añadirse la permanente vigilancia aérea que se unía desde los portaaviones y aparatos de gran radio de acción (Norte, 2017).

Durante las batallas de las Islas Salomón, (1942 y 1943) entró en vigencia el uso del radar y con él una nueva época de la guerra con el uso de la electrónica, los sistemas de control de tiro, que posteriormente con el uso de la bomba atómica marcaron una época realmente revolucionaria. Las aplicaciones de los sensores a los sistemas de defensa y al ámbito submarino exigieron una diversificación de la táctica hacia áreas específicas dependiendo de los medios usados y la amenaza (Romero, 2013).

Más tarde, los Aliados atacaron las Filipinas (1944) cuando Japón quiso destruir las naves que transportaban al ejército expedicionario y así hacer fracasar la invasión se presentó la Batalla Naval del Golfo de Leyte (1944) que por su complejidad y magnitud carece de precedente en la historia y se le puede considerar la batalla naval que inaugura la “pax americana” (Ruíz, 2010).

La Segunda Guerra Mundial concluye con dos hechos contundentes, uno: el desembarco en Normandía (1944) cuando los Aliados en un conjunto de las operaciones navales (Operación Neptuno) llevado a cabo por mil doscientas aeronaves precedió al desembarco anfibio que involucró a cinco mil barcos con un ejército de más de 150.000 soldados, y dos, cuando los

Estados Unidos dejaron caer el primer artefacto nuclear sobre la ciudad japonesa de Hiroshima, el 6 de agosto de 1945.

La Segunda Guerra Mundial (1945) terminó con la derrota de Alemania, Italia y Japón. Con la rendición de Alemania, Italia y Japón la Segunda Guerra Mundial dio paso al encumbramiento de los Estados Unidos y la URSS, erigidos en las dos potencias más grandes del mundo y la rivalidad surgida entre las mismas, rivalidad que se ha puesto de manifiesto mediante una marcada competencia militar, política y científica que amenazó la paz mundial (la guerra fría). Después del uso de las armas nucleares se puso en tela de juicio la validez del Ejército y la Armada. La Segunda Guerra mundial trae consigo la creación de organizaciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas - ONU (1948) y la Organización del Tratado del Atlántico Norte, OTAN (1950) cuyo objetivo es reclamar la defensa de las libertades democráticas (Ruíz, 2010).

Para muchas personas la guerra había perdido su razón de ser como instrumento político después del uso de la bomba atómica. Las potencias cambiaron el escenario de sus enfrentamientos por el terreno de la Guerra Fría. El planeta se dividió en dos bloques antagónicos e irreconciliables, como un enfrentamiento ideológico y político entre el capitalismo y el comunismo y el traslado de la guerra a otros escenarios como las Guerras de Corea (1950-1951) y Vietnam (1964 y 1975) (Ruíz, 2010).

La Guerra de Corea, entre Corea del Norte y Corea del Sur, o entre Moscú y Washington, que permitió evidenciar la vigencia de las fuerzas convencionales, en especial el portaaviones y los medios anfibios, norteamericanos que sin su concurso, oportuno y flexible, Corea del Sur habría sido conquistada por el expansivo vecino comunista; y la Guerra de Vietnam, como el enfrentamiento bélico entre Vietnam del sur y Vietnam del Norte, que contó con el apoyo de los

Estados Unidos, contra Vietnam del norte, que tenía el respaldo de China y la URSS. Y finalizó en 1985 (Ruiz, 2010).

En la última década del Siglo XX, las guerras militares son dominadas por el uso de los misiles y todos los elementos que construyen para su uso efectivo o para contrarrestarlo. Los oponentes tratan de adueñarse del control del espectro electromagnético y acústico y las tácticas se siguen desarrollando bajo la tónica de combate a larga distancia y el uso de la guerra electrónica.

La guerra se materializa por una serie de actividades conocidas como operaciones militares y según la gravitación relativa de las mismas y las áreas en donde se efectúan, pueden clasificarse como: terrestre, marítima, aérea, marítima-terrestre, aérea-naval, aérea-terrestre-naval. De acuerdo a lo anterior. Muchas veces las operaciones se llevan a cabo en forma simultánea en procura de un objetivo común, en cuyo caso toman el nombre de *Operaciones Conjuntas*, en las que participan dos o más fuerzas, bajo ciertas condiciones.

En lo que se refiere estrictamente al campo de acción de las fuerzas navales y sus correspondientes operaciones navales, es necesario anotar que en el área marítima ellas pueden ser calificadas de tridimensionales debido a que pueden desarrollarse en la superficie del mar y se llaman *Operaciones de Superficie*, bajo la superficie, *Operaciones Submarinas* y sobre la superficie, *Operaciones Aeronavales*. La interacción entre los medios que operan en las tres dimensiones marítimas, dan lugar a las operaciones: antisuperficie, antisubmarinas y antiaéreas (Fojon, 2006).

Las operaciones navales mencionadas anteriormente pueden ser consideradas como las básicas, sin embargo, existen muchas otras actividades que se llevan a cabo paralelamente o como complemento de las básicas. Finalmente, para distinguir las áreas del escenario en donde

se realizan operaciones básicas, se usa el término de *Teatros*, correspondiéndoles la misma clasificación de las operaciones, es decir, teatro de guerra a todo el escenario; teatro de operaciones terrestre, marítimo y aéreo, dependiendo de la fuerza que actúa y teatro de operaciones conjunto, cuando actúan dos o más fuerzas bajo un mando común (Fojon, 2006).

Y a pesar de sus ya habituales restricciones en el gasto en defensa y de los problemas de capitalización de sus flotas, la mayor parte de ellos siguen invirtiendo en armadas oceánicas, como puede apreciarse en los continuos esfuerzos de Brasil, Francia, India, Italia, Rusia, España, Reino Unido y Estados Unidos para mantener, desarrollar o recuperar portaaviones de un tipo u otro, o de adquirir uno en el caso de China o el aumento en todo el mundo en la cantidad y calidad de navíos portahelicópteros y buques anfibios diseñados pensando en control marítimo, proyección de fuerzas, ayuda humanitaria y despliegue avanzado (Austria, China, Francia, Italia, Japón, Corea del Sur, Holanda, España, Reino Unido y Estados Unidos) (Romero, 2013).

Para este siglo XXI, las potencias, Estados Unidos, Rusia y China, aprendieron que librar guerras en entornos sociales complejos resultan con enfoques operacionales inadecuados y un negocio costoso; por ejemplo, en Afganistán e Irak” Smith (2016) establece:

Al parecer la historia de la humanidad entra en una nueva época del imperialismo mundial. EE UU y China se disputan la hegemonía en Asia. En Europa Oriental, Rusia y EE UU se han enfrascado en una nueva guerra fría. Estas potencias también apoyan a bandos opuestos en el creciente conflicto internacional en Oriente Medio. El auge neoliberal de comienzos de la década de 1980 hasta el año 2008 es la causa principal de esta nueva rivalidad imperial. Países como China se han convertido en nuevos epicentros de acumulación de capital. Inevitablemente han ganado fuerza en el sistema mundial y así han entrado en conflicto con la potencia hegemónica, EE UU, que ha sufrido un declive relativo a raíz de las crisis económica, imperial y política. Todo esto ha creado un nuevo mundo multipolar asimétrico. EE UU sigue siendo la única superpotencia, pero ahora se enfrenta a un rival global potencial en China y a una serie de potencias regionales, desde Rusia hasta Brasil. También afronta conflictos entre varios Estados ascendentes que escapan a su control. El

desplome global duradero del sistema mundial y la reciente desaceleración de la economía china no harán más que exacerbar las tensiones entre las diversas potencias. Todos los rincones del mundo están en juego, desde las Américas hasta Asia, Europa, África e incluso el Ártico y la Antártida (p. 128).

El poder naval de la República Popular China se inició con la fabricación de buques de mayor valor agregado y ha desarrollado navíos de alta complejidad. En contraposición, Estados Unidos tiene más ventaja sobre China debido a que tiene una posición geoestratégica para hacer uso de su poder militar porque no cuenta con enemigos en el continente mientras que la potencia asiática está preocupada por Taiwán y su lucha por la independencia. De igual forma, Estados Unidos ha trabajado durante varios años en sus estrategias marítimas y lleva una gran ventaja a China, siendo el único país con mayores submarinos y portaviones (Kaplan, 2010, pp. 22-41).

De la misma forma, Rusia en los últimos años ha puesto atención en la adhesión de Crimea a su territorio sobre todo en beneficio de sus intereses debido a que observa la importancia de su ubicación y la salida al Mar Negro y es la única república autónoma de Ucrania. El objetivo primordial es el control de estas aguas que llevaría a controlar el este de Europa y el oeste de Asia. Por esta razón, el mar fue y seguirá siendo trascendental en el siglo XXI para que los países puedan llegar a ser potencias universales y tengan un mejor desarrollo económico solventando sus necesidades (Kaplan, 2010, p. 43).

El entorno naval en esta segunda década del siglo XXI puede que no sea tan pacífico y fácil como antes. La gran expansión del comercio marítimo y la consiguiente congestión de las rutas, estrechos y puertos navales más habituales, junto con el crecimiento de las actividades ilegales en el mar, que van desde el tráfico de seres humanos y la piratería hasta el terrorismo o el contrabando de armas de destrucción masiva (WMD) y de sus medios de lanzamiento, requieren una nueva mentalidad para analizar las conexiones entre los diferentes entornos

geográficos y factores de riesgo, así como un nuevo enfoque más amplio respecto a la seguridad y defensa en el mar.

El gobierno del expresidente Barak Obama dejó claro que, “el liderazgo global de EE UU sigue siendo indispensable”. No obstante, su declive relativo le ha forzado a revisar su estrategia imperial. Al tiempo que trata de sustraer a EE UU de guerras terrestres en Oriente Medio y Asia Central y retornar a una política de equilibrio entre potencias regionales, Obama intenta reorientar la potencia estadounidense para enfrentarse a Rusia en Europa Oriental y, sobre todo, para centrarse en Asia a fin de contener el ascenso de China como potencia regional y futura potencia mundial. Todo esto augura una conflictividad creciente dentro del sistema global (Smith, 2016).

En la antigüedad como en la actualidad el control oceánico fue, ha sido y continuará siendo el principal instrumento militar geoestratégico y una vía de desarrollo económico a través del comercio donde los países han podido ejercer un dominio ante las otras naciones. En especial, Estados Unidos ha entendido la importancia marítima, la cual le puede brindar mayor poder en el mundo, al mismo tiempo entendió los beneficios de aplicar las estrategias de disuasión y de coerción utilizando el *Hard Power* y *Soft Power*, y vinculándoles sobre todo con su política nacional (Smith, 2016).

Actualmente, otros estados han observado la importancia de los mares como en el caso de China. Hoy en día, este país asiático ha estado invirtiendo millones de dólares para la fabricación de submarinos nucleares modernos, teniendo en cuenta objetivos geoestratégicas claros.

La humanidad debe prever el riesgo de iniciar operaciones navales de disuasión oceánica, dominio del mar, proyección del poder y disuasión o de competiciones navales estratégicas, que pueden alimentar la tentación de usar medios navales para ejercer la intimidación política o la

imposición militar, aparte de la agresión abierta o incluso el conflicto entre las grandes potencias; y el posible efecto negativo del cambio climático sobre la seguridad marítima (Smith, 2016).

3.3 Análisis de la evolución de las operaciones navales

Para el desarrollo de este análisis se tomará como piedra angular el trabajo realizado por el almirante italiano Giuseppe Fioravanzo en su obra “Historia del Pensamiento Táctico Naval”, editado en el año 1979, quien estableció un marco de análisis histórico que influenció de manera permanente el pensamiento y la concepción de las operaciones navales hasta hoy. Para efectos del presente análisis se tendrán en cuenta las tres etapas establecidas en el trabajo de este autor y se hará una descripción de la tecnología, los principales conceptos tácticos y su aplicación mediante ejemplos y batallas históricas.

3.3.1 Etapa de los barcos a remo

Es ubicada por los historiadores desde la batalla de Salamina en el año 480 a. C. hasta la batalla de Lepanto en el año 1571 d. C., dos características básicas nos ayudan a identificar los buques pertenecientes a esa etapa, la primera que tenían sus sistemas de propulsión en los costados y segunda que sus armas principales se encontraban en la proa (Morelon, 1983).

3.3.1.1 Naves.

Uno de los ejemplos clásicos de una nave perteneciente a esta era es el trirreme. En estas naves los remeros iban sentados en tres bancadas una encima de la otra por cada lado. Si bien el trirreme era la embarcación más típica en su tiempo también hubo otras más pequeñas o más grandes que se distinguían por la cantidad de bancadas. De acuerdo con el número de filas de remos las embarcaciones fueron clasificadas así: Monorreme (una hilera u orden de remos), Birreme (dos hileras u órdenes de remos), Trirreme (tres hileras u órdenes de remos),

Cuatrirreme (dos hileras u órdenes de remos, con cuatro remeros), Quinquirreme (tres hileras de remos, con cinco remeros) y Hexarreme (tres hileras, con seis remeros) (Rodríguez, 2003).

Según los expertos un trirreme común tenía las siguientes dimensiones: eslora de 36 a 40 metros, manga 6 metros, un calado de aproximadamente 1 metro. Los trirremes, diseño que se aprecia en la Figura 8, llevaban aproximadamente de 200 personas a bordo de los cuales 40 eran soldados y unos pocos marinos que se requerían para el desarrollo de tareas como manejar el ancla, el timón y las velas, así pues el grueso del personal a bordo correspondía a remeros (Fioravanzo, 1979, p. 42). Así mismo, carecían de capacidades necesarias para efectuar grandes travesías a mar abierto, principalmente debido a que por diseño no eran aptas para soportar difíciles condiciones climáticas ni tampoco contaban con suficiente espacio para víveres (Rodríguez, 2003).

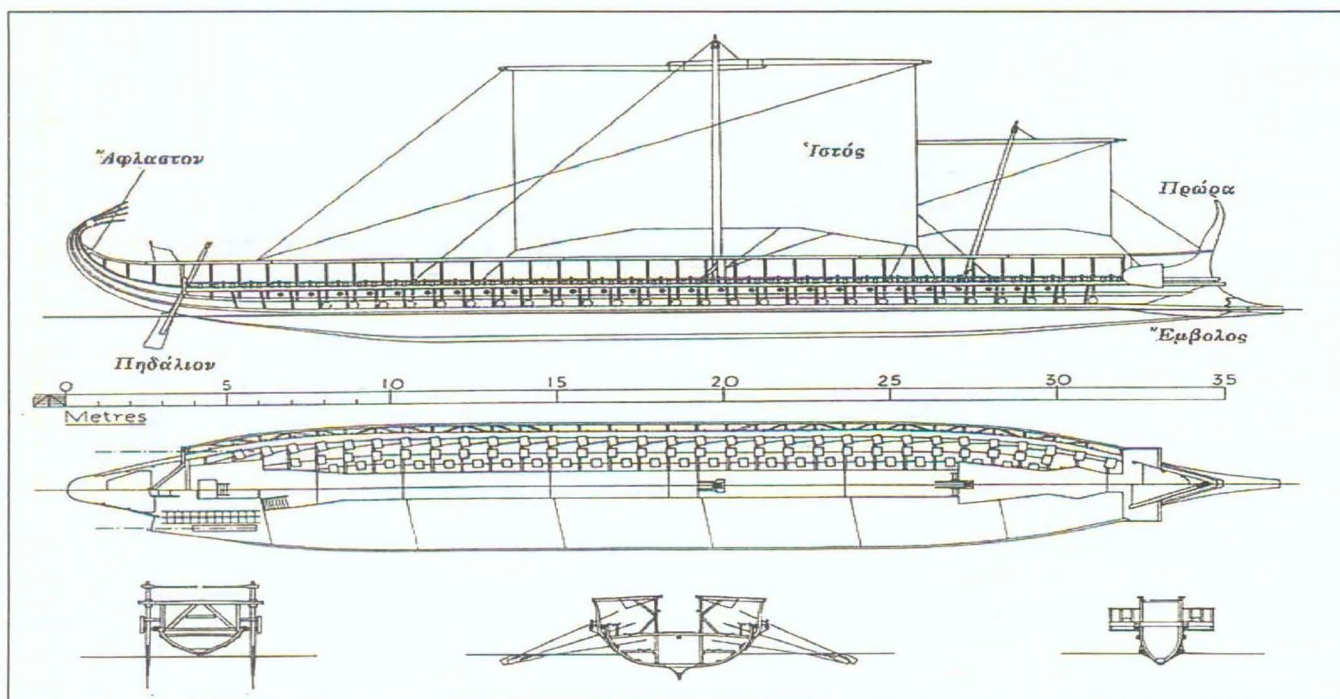


Figura 8. Trirreme. Fuente: (Fioravanzo, 1979).

3.3.1.2 Tácticas y Formaciones.

En aquel entonces, la formación más sencilla y que permitía una mejor navegación era la columna. En el momento de la batalla la formación típica consistía en una línea por los costados que permitía a todos los buques apuntar sus armas de manera simultánea a un enemigo. De la formación en línea por los costados surgieron variaciones como la cóncava creciente que permitía a las embarcaciones de los costados estar más cerca al enemigo, o el convexo creciente que permitía a las embarcaciones del medio estar más cerca del enemigo (Martínez, 1983).

También se utilizaron formaciones en cuña o en tijera, las cuales se pueden apreciar en la Figura 9 y principalmente estas últimas se empleaban en batallas con numerosas embarcaciones, las cuales se organizaban en escuadras (Fioravanzo, 1979, p. 51).

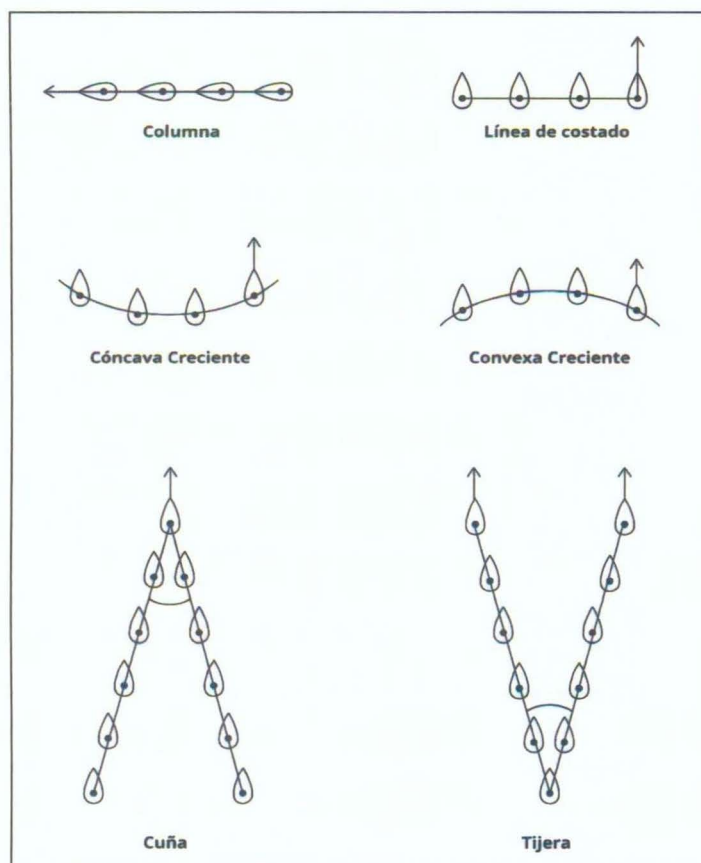


Figura 9. Diferentes Formaciones. Fuente: (Fioravanzo, 1979).

Dado que el poder ofensivo de estas naves estaba concentrado en la proa, la maniobra táctica consistía en entrar en batalla apuntando la proa a las naves enemigas. La flota que lograra primero este objetivo obtendría la ventaja táctica. Finalmente, vale la pena aclarar que la mayor parte de las batallas se llevaban a cabo muy cerca de las costas, lo que implicaba que las bahías, bajos y promontorios naturales podrían brindar ventaja táctica a quienes los usasen para protegerse de ataques envolventes del enemigo.

3.3.1.2 Batalla de Mioneso o Teos.

Tuvo lugar en el año 190 a. C. y enfrentó al Imperio Romano contra el emperador Antíoco III el Grande soberano de Siria. En aquel entonces las partes en conflicto se disputaban el control sobre el mar Egeo. En el invierno del 191-190 a. C. los romanos habían ganado el control de las aguas que rodean Asia Menor gracias a las batallas de Koraka, por tal motivo el rey Antíoco III se apresuró a reforzar su flota naval con la idea de impedir que los romanos desembarcaran en sus territorios (Tito, 2016).

Al principio de la batalla los buques romanos avanzaron en una línea de costado con sus proas hacia mar abierto y los buques persas formaron también en línea de costado ubicándose cerca del ala derecha de la formación romana (Tito, 2016).

Mientras tanto los sirios avanzaron formando en una línea de costado mucho más larga que la romana intentando una maniobra envolvente contra el flanco derecho como se aprecia en la Figura 10, pero su avance fue repelido con éxito por las naves persas y romanas que establecieron superioridad numérica en ese lugar de la batalla. Posteriormente, romanos y persas atacaron la nave principal de los sirios mientras que los romanos por su parte rompían la formación del enemigo por el centro. En la lucha desesperada los Sirios perdieron 42 buques mientras que los romanos únicamente perdieron 3 (Fioravanzo, 1979, pp. 56-58).

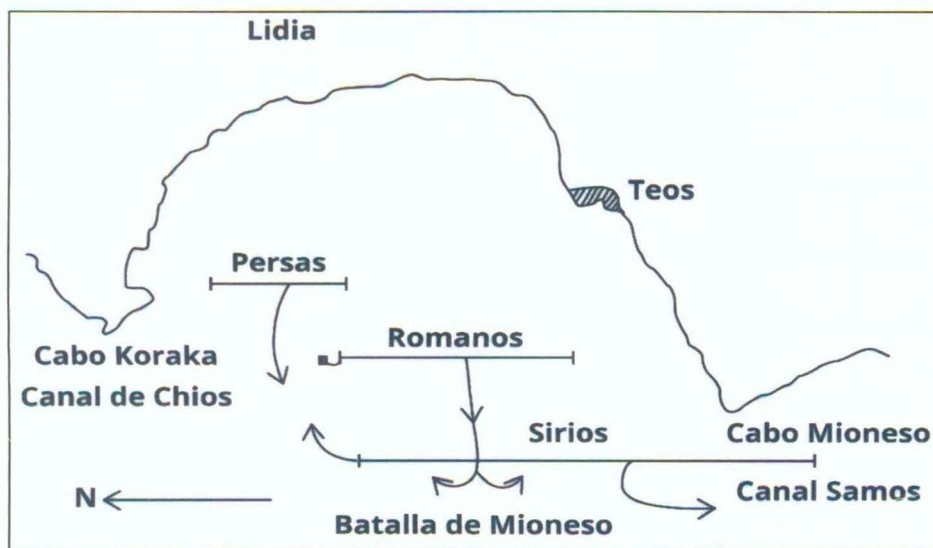


Figura 10. Batalla de Mioneso. Fuente: (Fioravanzo, 1979).

3.3.2 Etapa de los barcos a vela

La Batalla de Lepanto que significó para la Armada Turca una seria y definitiva derrota, que acabó con los sueños expansionistas del Imperio Otomano en el Mediterráneo, fue también la última gran batalla naval que se peleó con naves propulsadas a remo. Desde el punto de vista militar la era de la navegación a vela inició en el siglo XVI. Esta etapa alcanzó su punto más alto durante la competición imperial entre España, Portugal, Gran Bretaña, Francia y Holanda, la batalla naval de Trafalgar en el año 1805, marcó el final de las batallas con naves propulsadas a vela (Weir, 2005).

3.3.2. 1 Naves y tecnología.

El desarrollo de naves propulsadas a vela permitió construir buques más grandes, prescindir de los remos y contar con una mayor capacidad para portar cañones. Las principales características de las naves militares a vela fueron un sistema de propulsión a velas y armamento instalado en ambos costados de la nave (Rodríguez, 2003).

Esto daba la posibilidad de contar con mayor espacio para el transporte de víveres no perecederos que les permitían hacerse a la mar por meses. Una embarcación bien gobernada, con mar calmo y viento favorable podía avanzar cincuenta millas en un día. Estas embarcaciones estaban sólidamente construidas, tenían un mayor calado y armamento poderoso lo que les permitía una mayor resistencia a los temporales y tormentas como también la capacidad de sobrellevar los efectos destructivos de las armas enemigas (Fioravanzo, 1979. p. 70).

Tenían en promedio una eslora de 50-60 metros a la altura de la línea de flotación y 70-75 metros de eslora máxima, una manga máxima de 15 metros. En el siglo XIX las embarcaciones alcanzaban un desplazamiento que oscilaba entre as 2200 y 5000 toneladas. El casco a su vez estaba dividido en compartimentos transversales con varios niveles interiores o cubiertas donde iban distribuidas las baterías (Fioravanzo, 1979, p. 70).

Las velas por lo general fueron de forma cuadrangular o trapezoidal y eran portadas en cuatro masteleros distribuidos de proa a popa, las fragatas, corbetas, bergantines, cúteres y cañoneros fueron embarcaciones representativas de esta etapa.

El arma esencial llevada por los buques a vela fue el cañón, estos se clasificaban de acuerdo al peso (en libras) de los proyectiles que impulsaban y soldados armados con arcabuces y sables permanecían listos para realizar el abordaje y definir la batalla en un combate cuerpo a cuerpo (Juan, 2014).

3.3.2.2 Tácticas: formaciones y transiciones.

Las restricciones que imponía el viento como medio de propulsión hacían compleja la tarea de mantener los buques en formación y dieron lugar a la necesidad de investigar el problema de las transiciones, se dio paso a estudios más técnicos consistentes en análisis matemáticos elaborados por expertos que dieron por resultado una serie de normas y

regulaciones que fueron adoptadas y con ellas los buques de una escuadra maniobraban de manera coordinada utilizando un pivote. El método científico sirvió para que se efectuaran maniobras más precisas de una manera más sencilla y en menos tiempo (Fioravanzo, 1979, p. 75).

Las transiciones se convirtieron en la herramienta fundamental, lo que permitió usar sus unidades de manera coordinada y en la manera más apropiada ya sea para navegar o para combatir, lo que aseguraba un uso más efectivo del poder de fuego. En el ejemplo de transición que se ilustra en la Figura 11 supone que el enemigo se encuentra desplegado en el sector A, de modo que los buques de la escuadra B giran de manera coordinada para formar una columna siguiendo las aguas del buque a la cabeza de la formación (Fioravanzo, 1979, págs. 79-80).

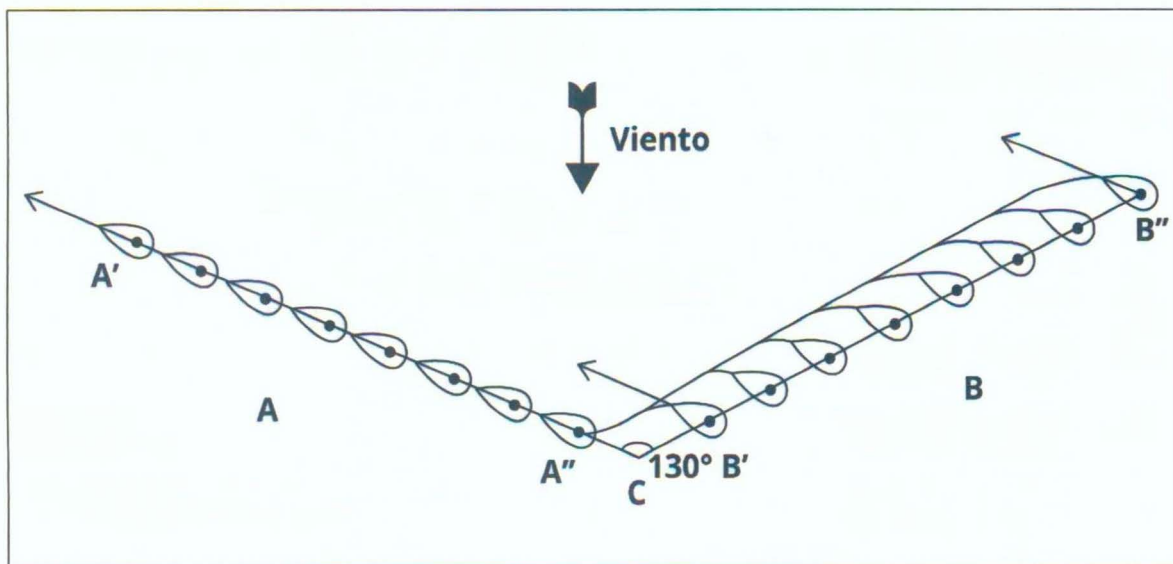


Figura 11. Transición a formación en Columna. Fuente: (Fioravanzo, 1979).

3.3.2.2 Conceptos tácticos.

A pesar de que algunas veces los buques pertenecientes a una flota naval navegaban y combatían en conjunto, ya sea en línea o formación cercana, por lo general, las flotas navales se dividían en tres escuadras. Normalmente el comandante en jefe estaba embarcado al comando

del cuerpo principal de la flota, un vicealmirante comandaba la vanguardia y un contralmirante la retaguardia (Fioravanzo, 1979, págs. 83-88).

La razón para esta división de fuerzas era hacer el empleo de los medios navales más flexibles, adaptables y ser más efectivos en las maniobras conjuntas. En este tipo de combates las habilidades náuticas de los almirantes al mando de flotas adversarias se veían enfrentadas de manera similar al enfrentamiento que se presenta entre dos veleristas deportivos que participan en una regata pero a mucha mayor escala, pues el problema de la navegación era complejo y requería mucha experiencia ya que la dirección del viento limita en gran manera los posibles cursos que las embarcaciones pueden tomar durante su empleo táctico. Como si fuera poco el viento es un aliado traicionero pues de un momento a otro puede cambiar de dirección o intensidad haciendo necesario replantear las maniobras a veces en la mitad de un combate (Fioravanzo, 1979, pp. 83-88).

3.3.2.3 Batalla del Cabo San Vicente.

En la batalla de San Vicente, una flota británica del mediterráneo venció a una flota española que prácticamente la doblaba en poder de fuego, en ella el capitán Horacio Nelson mostró el espíritu combativo y la destreza táctica que posteriormente lo llevarían a grandes victorias (Tritten, 1995, p. 14). Al amanecer del 14 de Febrero de 1757, la escuadra española conformado por 22 buques al mando del Almirante Córdoba se encontraba navegando dispersos sin conservar formación alguna (Sanchez P. , 2002).

Por otro lado, la escuadra británica estaba compuesta por 15 naves y comandada por el Almirante Jervis navegaba en columna doble. Los británicos se percataron de que la escuadra española se encontraba dividida y en desorden, el Almirante Jervis ordenó estacionarse entre los

dos grupos de españoles evitando que estos logaran un rendezvous y así abrir fuego a los dos grupos de españoles divididos (Sanchez P. , 2002).

Justo al amanecer los británicos se percataron de que la escuadra española se encontraba dividida y en desorden, el Almirante Jervis ordenó incrementar la velocidad para estacionarse justo entre los dos grupos de españoles evitando que estos logaran un rendezvous, para ello ordenó que la columna de la izquierda se posicionara al frente de la columna derecha formando una sola línea con Troubridge a la cabeza y Collingwood en la cola. En la primera fase del combate, tres buques españoles del grupo principal navegaron a todo trapo para reunirse con los seis buques que se encontraban alejados. Las naves españolas seguían en desorden mientras que los británicos continuaron su formación en columna y abrieron fuego a los dos grupos de españoles divididos (Sanchez P. , 2002).

Al terminar de pasar entre los dos grupos de españoles, los británicos viraron en sucesión y se continuó con la persecución del grupo principal de naves españolas quienes huían. Nelson notó que el almirante Córdoba intentaba realizar rendezvous con los nueve buques rezagados y si eso hubiese ocurrido los británicos habrían tenido que batallar contra 27 naves enemigas. Nelson ordenó a Miller abandonar la formación y hacer frente a los españoles del grupo pequeño, quienes por cierto contaban con unidades más grandes y mejor artilladas que la nave de Nelson, Collingwood siguió el ejemplo de Nelson y se vieron enfrentados a una fuerza que los superaba en número. Pero la maniobra inesperada de Nelson obligó a que Córdoba reasumiera rumbo norte, como se aprecia en la Figura 12 (Fioravanzo, 1979, págs. 93-96).

En un corto tiempo cuatro de los buques españoles fueron apresados, dos de ellos por el propio Nelson quien fue al abordaje y obligo a los oficiales españoles a rendirse. El almirante Córdoba continuó su huida rumbo a Cádiz solo con parte de su flota. El comodoro Nelson fue

capaz de anticipar al enemigo y explotar al máximo su ventaja táctica y desobedeció las órdenes para tomar ventaja de una excelente oportunidad táctica (Tritten, 1994, págs. 14-15).

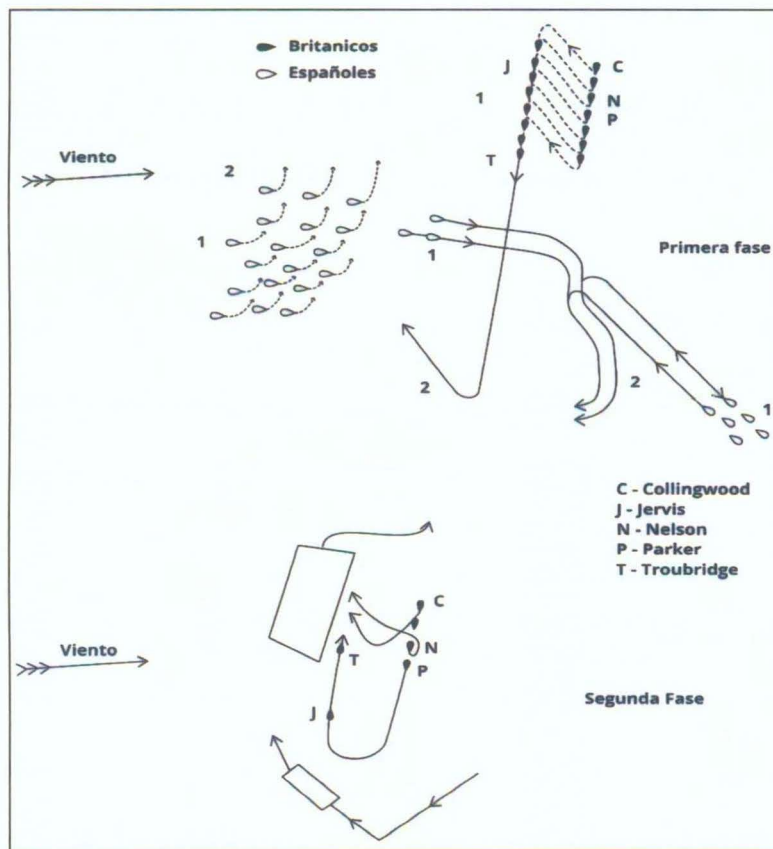


Figura 12. Maniobras en la Batalla del Cabo San Vicente. Fuente: (Fioravanzo, 1979)

La victoria británica representa el triunfo de una decisión rápida y acertada por parte de Nelson, de la agresividad y la destreza. Cabe señalar que el Almirante Jervis omitió el acto de desobediencia de Nelson quien se salió de la formación para enfrentar a los españoles. Incluso reconoció el resultado favorable de esa decisión, con esto se creó el precedente que empoderaría a otros oficiales a desobedecer en momentos de riesgo para cumplir la misión (Sanchez P. , 2002).

3.3.3 Etapa de las hélices

Durante la Edad de los barcos a remo y la Edad de los barcos a vela las maneras de hacer la guerra no variaron de forma significativa. La batalla Salamina fue llevada a cabo casi en la

misma manera que la batalla de Lepanto en 1571, es decir veinte siglos después. De igual manera, la batalla de Trafalgar fue desarrollada del mismo modo que las batallas que dieron inicio a la era de las velas (Jorgensen, 2011, págs. 149-150).

En contraste, la etapa de los buques a hélice se ha distinguido por una rápida evolución tecnológica que ha traído un acelerado cambio de las maneras de entablar el combate.

3.3.3.1 Naves.

Durante el principio de esta etapa a los buques a vela se les adaptó un motor de vapor que podía ser utilizado como fuente auxiliar de propulsión. El vapor otorgó a las marinas una ventaja estratégica pues ya no dependían del clima para poder cruzar los océanos (Weir, 2005). Las dos primeras naves que contaron exclusivamente con propulsión mecánica fueron el “*Monitor*” y el “*Merrimack*”, utilizados en 1862 durante la guerra Civil Norteamericana. Estos nuevos buques cambiaron de forma dramática la guerra naval pues su blindaje los volvía casi invulnerables al fuego enemigo (Konstam, 2014, págs. 39-41).

El periodo comprendido entre los años 1850 a 1870 fue de transición y las flotas navales contenían tanto buques de propulsión mecánica y casco metálico como buques a vela y vapor con casco de madera. Debido a que el poder de los cañones aumentaba las corazas de las naves se hacían necesariamente más gruesas y en consecuencia los buques crecían. Teniendo en cuenta que los cañones eran de corto alcance y tenían dificultades para dar en el blanco, una de las armas principales de las naves de guerra era el “espólón de proa”, este se utilizaba de la misma manera que en épocas de los Polirremes (Fioravanzo, 1979, p. 106).

Conforme el alcance, precisión y calibre de los cañones fue mejorando el espólón de proa y se fue haciendo irrelevante; pero fue sólo hasta la guerra Ruso-Japonesa de 1904 a 1905 que el cañón probó ser lo suficientemente poderoso para hundir buques (Riera, s/f).

Hasta ese momento era lógico que las naves tenían que contar con una superestructura suficientemente resistente para soportar los ataques con fuego de artillería, pero fue solo con el advenimiento de las armas submarinas que la construcción de las naves bajo el agua tuvo que modificarse de manera radical. Contra las armas submarinas la defensa generalmente no consistía en una coraza más gruesa, sino en mejoras de diseño que permitían absorber la energía de las explosiones bajo el agua, protegiendo así la integridad estructural de las naves. Las primeras armas submarinas en aparecer fueron las minas, se usaron por primera vez en la guerra de Crimea, mejoradas en la Guerra Civil Norteamericana y ampliamente empleadas en la guerra Ruso- Japonesa (Fioravanzo, 1979, p. 107).

El primer torpedo fue inventado en 1868, su propulsión consistía en un motor neumático que alcanzaba una velocidad de seis nudos y era capaz de recorrer una distancia de 100 metros con una carga explosiva de 8 kilogramos. Un rápido desarrollo permitió que en corto tiempo los torpedos alcanzaran un recorrido de 500 metros con una carga explosiva de 50 kilogramos y a 20 nudos de velocidad (Padro, 2010).

3.3.3.2 Destrotores y submarinos.

En el año 1895 el primer Bote Torpedero Destructor entró en operación, era básicamente un bote grande diseñado para acompañar y defender a los buques capitales contra el ataque de botes torpederos. En 1905 los botes torpederos destructores alcanzaban las 500 toneladas de desplazamiento y pasaron a ser llamados únicamente como Destrotores. Al mismo tiempo, hacían su aparición los buques sumergibles torpederos o Submarinos (Konstam, 2014).

Para 1918 ya los destructores alcanzaban las 1000 toneladas de desplazamiento y contaban con piezas de artillería de 102, 120 y 152 milímetros, posteriormente se les adicionaron hidrófonos y cargas de profundidad mejorando sus capacidades de guerra antisubmarina. Para la

primera guerra mundial el Destructor era el buque de escolta más importante de las flotas navales del mundo (Konstam, 2014).

3.3.3.3 El acorazado.

El 6 de enero de 1873 la marina italiana construyó los buques que pueden considerarse los primeros acorazados el “Duilio” y el “Dandolo”, estos significaron un gran avance tecnológico para su época (Fioravanzo, 1979, pp. 110-113).

Las características de estos buques fueron un desplazamiento de 11.400 toneladas, una potencia de 7.700 caballos de fuerza, velocidad máxima de 15 nudos, y un blindaje de 55 centímetros de espesor, su armamento consistía en cuatro torretas con cañones de 450 milímetros, 32 cañones de menor calibre y 03 tubos lanza torpedos. Para el año 1890 los acorazados se habían convertido en un tipo de buque bastante estándar en las flotas navales del mundo. En el año 1906 la Armada Británica construyó el Dreadnought, esta nave marcó un hito importante pues su diseño gozaba de un equilibrio nunca antes visto entre poder y economía, el diseño, dimensiones y características del Dreadnought fueron rápidamente copiadas por el resto de marinas del mundo volviendo a los demás buques diseñados hasta ese momento obsoletos (Konstam, 2014).

3.3.3.4 El crucero.

Desde los primeros días de la navegación con hélices se hizo evidente la necesidad de un buque con un alto grado de movilidad, aunque eso significase un reducido armamento. Las misiones de este tipo de buque debían incluir protección de líneas comerciales, escolta, reconocimiento, ataques sorpresa a costas y patrullaje de fronteras. Para tales fines fue diseñado el crucero que alcanzaba una velocidad de al menos dos nudos por encima de un acorazado y una autonomía superior con buenas características ofensivas y aceptables cualidades defensivas. Los

primeros cruceros alcanzaban la velocidad de 18 nudos y su desplazamiento era un 30 % inferior al de un acorazado, contaba con piezas de artillería de calibre 203 o 254 milímetros (Fioravanzo, 1979, pp. 114-117).

3.3.3.5 Tácticas: formaciones y transiciones.

La doctrina para el empleo de buques propulsados mecánicamente avanzó rápidamente gracias a la abundancia de estudios de oficiales navales de todas las marinas del mundo. Desde el principio se estableció un paralelo entre el empleo de los buques de propulsión mecánica y los buques de remo pues ambos podían maniobrar fácilmente y a voluntad sin las restricciones que imponía el viento. La primera formación que se utilizó de manera recurrente fue la formación en cuña, la cual se muestra en la Figura 13, pues ofrecía protección para que los buques no fueran embestidos con el espolón de proa (Fioravanzo, 1979, p. 118).

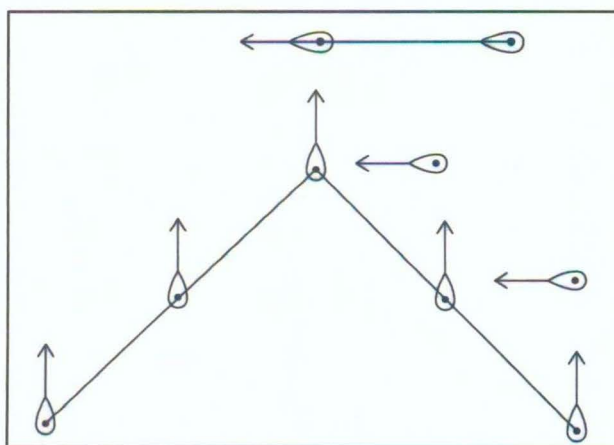


Figura 13. Formación en cuña. Fuente: (Fioravanzo, 1979).

La otra formación que fue bastante utilizada fue la columna, esta se desplegaba en paralelo a los buques enemigos al entrar en contacto con ellos como se aprecia en la Figura 14. Fueron escritos muchos documentos que describían los procedimientos para efectuar cambios dentro y entre formaciones (Fioravanzo, 1979, p. 120).

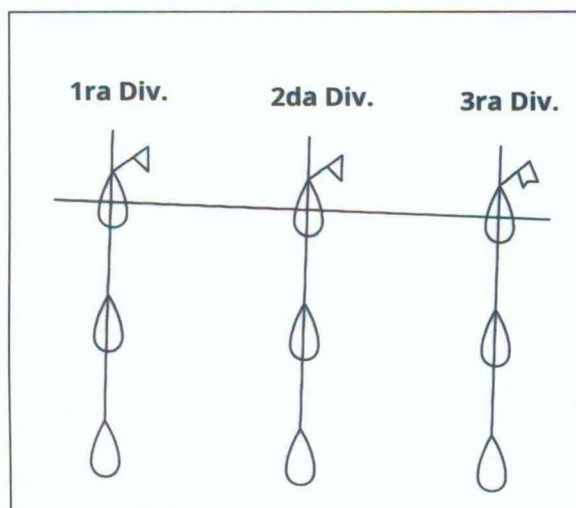


Figura 14. Formación en columna. Fuente: (Fioravanzo, 1979).

Así mismo y pese al diseño multidireccional de las piezas de artillería, los buques tenían lo que se llamaba “arcos de fuego efectivo” y “arcos de fuego menos efectivo”, como se aprecia en la Figura 15. Dado que los arcos de fuego efectivo estaban a los costados de la nave era poco probable que las embarcaciones navegaran formando una línea por los costados pues limitaban su poder de fuego (Fioravanzo, 1979, p. 120).

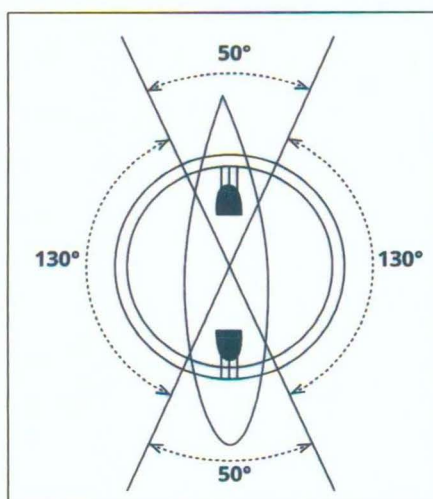


Figura 15. Arcos de fuego efectivos y menos efectivos. Fuente: (Fioravanzo, 1979).

Considerando que el Poder Marítimo es la facultad que tiene un Estado para usar el mar en su beneficio y que la base de ese poder es el ejercicio del control del mar, las naciones han

desarrollado a través de la historia flotas navales que soportan sus intenciones políticas. Por ello, la necesidad de contar con armadas poderosas ha incentivado el desarrollo tecnológico y cada nuevo invento ha traído consigo la tarea de plantear un modo de empleo táctico eficaz y eficiente, desencadenando el desarrollo doctrinal de las operaciones navales.

La supremacía en el mar depende entonces no solo del desarrollo tecnológico sino también del empleo táctico de los medios disponibles y una clara definición del concepto de operaciones debido a que, como nos muestra el capítulo anterior, nunca el tamaño y la calidad de la flota garantizaron por si solos la victoria. Con ello queda claro que el CON es por si, el fundamento para el desarrollo de una correcta estrategia en donde la innovación constante permiten que este sea actualizado y adaptado a las necesidades del Estado, siempre bajo el precepto que debe evolucionar en el marco de un ambiente de seguridad multidimensional.

Referencias

- Academia de Guerra de la F.T . (2005). *Operaciones y Estrategia Naval*. Quito: Ejercito del Ecuador.
- Anónimo. (2007). *Los barcos de guerra*. Recuperado de losbarcosdeguerra.blogspot.com/2007/08/edad-del-remo-y-la-vela
- Ammiraglio, G. (2011). USS Iowa (BB-61). Recuperado el August 13, 2018, from <https://www.lasegundaguerra.com/viewtopic.php?t=8762>
- Armada de Chile. (2009). *Doctrina Marítima: El Poder Marítimo Nacional* (2009). Chile: Dirección de Doctrina Naval.
- Armada Nacional de la República de Colombia. (2016). *Doctrina Estratégica de Operaciones Navales*. Colombia: Dirección de Doctrina Naval.
- Arnillas, C. & Mantilla, C. (2012). *Apuntes de estrategia naval*. Callao: Escuela Superior de Guerra Naval del Perú.
- Atienza, A. (2015). *La aventura de la historia Lepanto*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/la-aventura-de-la-historia/2015/10/07/56153fc022601dc84b8b4572>
- Baeza, J. (2018). *Historia de la Navegación, Eda Media*. Recuperado de <https://filanaval.blogspot.com/search/label/Historia%20de%20la%20Navegacion%20%28%20La%20edad%20Media%20%29%20XIII%20Parte>.
- Barreras, D. (2012). *Breve Historia del Imperio Bizantino*. Recuperado de <https://books.google.com.co/books?id=UvZ3zeGqhPcC&printsec=frontcover&dq=isbn:8497637127&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjopvLVh5jcAhUIvVkkHYjrAWYQ6AEIKTAA#v=onepage&q=islam&f=false>.

- Campiño, D. (2016). *Reclutamiento y jerarquía de los ejércitos, Estrategias militares en la Edad Media*. Recuperado de <https://ciudadesytecnica.wordpress.com/2016/.../estrategias-militares-en-la-edad-media>
- Castillo, A. (2016). *Estrategia militar en la Edad media*. Recuperado de <https://ciudadesytecnica.wordpress.com/2016/.../estrategias-militares-en-la-edad-media>
- De Sancha, A. (1792). *Memorias históricas sobre la marina comercio y artes de la antigua ciudad de Barcelona*. Madrid: Antonio De Sancha.
- Escuela Superior de Guerra. (2018). *Operaciones Navales*. Bogota: ESDEGUE.
- Espinosa, C. C. (2015). *Operaciones Navales Conceptos Basicos*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/carlosespinosa560/operaciones-navales-conceptos-basicos>
- Fantar, M. (1983). Los Fenicios Grandes Marinos de la Antigüedad. *El correo de la Unesco "Civilizaciones del Mar"*, 4-7.
- Fioravanzo, G. (1979). *History of Naval Tactical Thought*. Annapolis: Naval Institute Press.
- Fojon, J. (2006). Vigencia y limitaciones de la guerra de cuarta generación. Recuperado de ww.realinstitutoelcano.org/wps/portal/!ut/p/a0/04_Sj9CPykyssy0xPLMnMz0vMAfGjzOKNg318fEKcHX1NTZz9QgKNXI0NDSB
- Garcia, E. (2009). *El ejercito del Imperio Bizantino*. Recuperado de <http://archivoshistoria.com>
- Garcia, E. (2017). *Las guerras durante las tres primeras cruzadas* Recuperado de <http://archivoshistoria.com>
- Geographic, N. (2014). *El temido asedio a cartagena de indias*. Recuperado de [dhttp://www.nationalgeographic.com.es](http://www.nationalgeographic.com.es). Obtenido de <http://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/blas-de-lezo-el-fallido-asedio-britanico-a-cartagena-de-indias>

- Gobierno de España. (2015). *Concepto de Operaciones Navales 2015*. Recuperado de:
http://www.ieee.es/Galerias/fichero/OtrasPublicaciones/Nacional/2015/ArmadaEspanola_COPNAV.pdf
- Imperiale, J. (2004). *La evolución del acorazado*. Recuperado de
<https://www.centronaval.org.ar/boletin/BCN809/809imperiale.pdf>
- Iriarte, G. (2016). *Operaciones y Estrategia Naval*. Recuperado de
<http://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual/>
- Jorgensen, C. (2011). *Great Battles: Decisive Conflicts That Have Shaped History*: Parragon Books.
- Juan. (27 de diciembre de 2014). Armamento naval. El Cañón naval. Obtenido de todoababor:
<https://www.todoababor.es/historia/canon-naval-caracteristicas-y-partes/>
- Konstam, A. (2014). *Ship Spotter's Guide*. Great Britain: Osprey Publishing.
- Mahan, A. T. (2007). *La Influencia del Poder Naval en la Historia*. Estudio crítico de Gonzalo Parente Rodríguez. España: Imprenta Ministerio de Defensa de España.
- Mahan, A. T. (2008). The Influence of Sea Power Upon History. *Power*, 1–64. Recuperado de:
<http://www.gutenberg.org/files/13529/13529-h/13529-h.htm>[30/04/2013]
- Morelon, R. (1983). La astronomía náutica en el islam. *El correo de la UNESCO "civilizaciones del mar"*, 8-9.
- Norte, E. (2017). *El orden mundial asimétrico*. Recuperado de
<https://editordelnorte.wordpress.com/2017/01/06/el-orden-mundial-asimetrico/>
- Padro, N. (24 de octubre de 2010). El Torpedo Whitehead: El arma del Diablo. Obtenido de
<http://subnacho.blogspot.com/>: <http://subnacho.blogspot.com/2010/10/el-torpedo-whitehead-el-arma-del-diablo.html>

- RAE. (2018). Diccionario de la lengua española. Recuperado de <http://dle.rae.es/>
- Riera, A. (s/f). *LA GUERRA RUSO – JAPONESA 1904 -1905: DEL YALÚ Á MUKDEN*.
Barcelona: Ed Maucci.
- Rodriguez, J. (2003). *Historia naval y marítima*. Callao: Escuela Superior de Guerra Naval del Perú.
- Romero, J. (2013). *La enseñanza en las Fuerzas Armadas orientada al siglo XXI*. Recuperado de <https://www.icps.cat/archivos/Workingpapers/wp320.pdf?noga=1>
- Ruiz, D. (2010). *¿El final de la era naval?* Recuperado de https://www.nato.int/docu/review/2010/Maritime_Security/end_of_naval_era/ES/index.htm
- Saenz, R. (2017). *Campañas del duque de Alba. De Fuenterrabía a Argel*. Madrid: Almena.
- Sanchez, C. D. (2018). *Breve Historia de las Batallas de la Antigüedad*. Recuperado de https://books.google.com.co/books?id=D_xQDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=isbn:8499679242&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiz6K3hndjaAhWndN8KHbUwAk0Q6AEIJzAA#v=onepage&q&f=false
- Sanchez, P. (2002). *Venturas y desventuras de un marino utrerano: José de Córdoba Ramos*.
Sevilla: Diputación de Sevilla.
- Sandars, N. (2005). *Los pueblos del mar invasores del mediterraneo*. España: Oberon.
- Scott, S. (2016). El complicado día a día a bordo de un galeón español. Recuperado August 13, 2018, from <https://tempusfugitrm.wordpress.com/2016/08/09/el-complicado-dia-a-dia-a-bordo-de-un-galeon-espanol/>
- Sidoli, O. (2007). *Historia y Arqueología Marítima*. Recuperado de <http://www.histarmar.com.ar/InfGral/AASidoli/CarreraIndias>
- Siks, G. B. (2011). *Marco Polo*. Retrieved from <https://soygeohistoria.wordpress.com/2011/09/11/marco-polo/>

- Smith, A. (2016). *El orden mundial asimétrico, La rivalidad entre imperios en el siglo XXI*.
Recuperado de <http://vientosur.info/spip.php?article11727>
- Smith, A. (s.f.). *La rivalidad entre imperios en el siglo XXI*. Recuperado de
<http://vientosur.info/spip.php?article11727>
- Solis, E. (2017). *La guerra en el mar y la estrategia marítima en la historia*. 341. Revista Marina
- Stuardo, C. (2014). *Conflicto Religioso Edad Media*. Recuperado de
<https://prezi.com/x3uz590zrovd/conflictos-religiosos-en-la-edad-media/>
- Sturgeon, A. (2009). *World War II*. London: Dorling Kindersley.
- Tito, I. (2016). *Historia de Roma desde su fundacion*. Murcia.
- Tritten, J. J. (1994). *Doctrine and Fleet Tactics*. Norfolk Virginia: Naval Doctrine Command.
- Tritten, L. D. (1995). *Doctrine and Fleet Tactics in the Royal Navy. A Doctrine Reader, 9*, 1-37.
- United States Navy. (1994). *Naval Warfare. Naval Doctrine Publication 1, NDP-1*, 3.
- US Navy, US Marine Corps, & US Coast Guard. (2010). *Naval Operations Concept 2010
Implementing The Maritime Strategy*. Recuperado de
<https://fas.org/irp/doddir/navy/noc2010.pdf>
- Vego, M. N. (2008). *Major Naval Operations* (Vol. 60).
- Weir, W. (2005). *50 Weapons that Changed the Warfare*. Franklin Lakes. NJ: New Page Books.

BIBLIOTECA CENTRAL DE LAS FF.MM.
"TOMAS RUEDA VARGAS"



201002015