

# “Aportaciones náuticas” al fondo histórico de la Escuela Técnica Superior de Náutica y Máquinas Navales<sup>1</sup>

(“Nautic contributions” to the historical funds of the Higher Technical School of Nautical Sciences and Marine Engineering)

Iglesias, M<sup>a</sup> Asunción<sup>1</sup>; Ibáñez, Itsaso  
UPV/EHU. E.T.S. de Náutica y Máquinas Navales. M<sup>a</sup> Díaz de Haro,  
68. 48920 Portugalete  
asun.iglesias@ehu.es

BIBLID [1137-439X (2007), 29; 299-314]

Recep.: 19.01.06

Acep.: 25.10.06

---

*En los 90 comenzó su investigación el grupo de Historia de la Ciencia de la E.T.S. de Náutica y Máquinas Navales de la UPV/EHU. Desde entonces, se han catalogado y añadido al fondo histórico más de 90 textos, algunos de ellos de autores vascos tan significativos como Andrés de Poza, Antonio de Gaztañeta, Miguel Archer o José de Mazarredo.*

*Palabras Clave: Náutica. Fondo Histórico. Biblioteca.*

*90eko urteetan abiarazi zuen bere ikerketa EHUko Nautikako eta Itsasontzi Makinetako GETeko Zientziaren Historiako taldeak. Ordudanik 90 testu baino gehiago katalogatu eta erantsi zaizkio historia funtsari, horietako batzuk Andrés de Poza, Antonio de Gaztañeta, Miguel Archer edo José de Mazarredo bezain euskal autore nabarmenek burutuak.*

*Giltza-Hitzak: Nautika. Funts Historikoa. Liburutegia.*

*Le groupe d'Histoire de la Science de la E.T.S. Nautique et de Machines Navales de la UPV/EHU a commencé ses recherches au cours des années 90. Depuis lors, plus de 90 textes ont été catalogués et ajoutés au fonds historique, certains d'entre eux d'auteurs basques aussi importants qu'Andrés de Poza, Antonio de Gaztañeta, Miguel Archer ou José de Mazarredo.*

*Mots Clés: Nautique. Fonds Historiques. Bibliothèque.*

---

1. Este trabajo ha sido parcialmente financiado por el Proyecto de Investigación 1/UPV 00025.350-H-15913/2004 de la UPV/EHU “La Escuela de Náutica de Bilbao en el siglo XX”.

## 1. INTRODUCCIÓN

En esta comunicación se pretende hacer un breve recorrido por el fondo histórico de la E.T.S. de Náutica y Máquinas Navales de la UPV/EHU, analizando las obras que tratan temas náuticos, las que se han utilizado como libro de texto de diferentes asignaturas en alguna de las escuelas de náutica del país y las de historia de la ciencia que han aportado información sobre las dos categorías anteriores. En ella también se distinguirá entre las que ya se encontraban en la biblioteca de la E.T.S. de Náutica y Máquinas Navales al inicio de la investigación, señaladas con las siglas BMC, y aquellas que se han ido incorporando con el paso del tiempo.

## 2. RELACIÓN DE OBRAS DEL FONDO HISTÓRICO

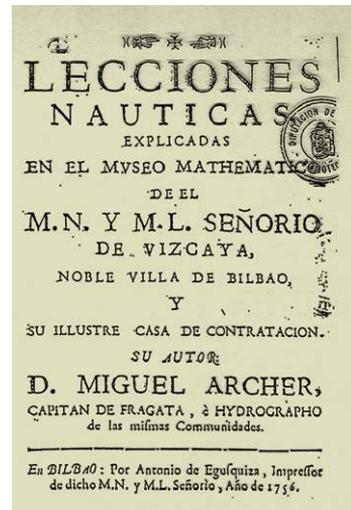
La relación de las obras que son de los tipos señalados y se encuentran en el fondo histórico son las siguientes:

ALCALA GALIANO, D. (1796) *Memoria sobre las observaciones de Latitud y Longitud en el mar*. En la imprenta de la viuda de Joachin Ibarra. Madrid.

ALLER, R.M. (1945) *Introducción a la Astronomía*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Patronato "Alfonso El Sabio". Instituto "Jorge Juan". Madrid.

ARCHER, M. (1756) *Lecciones náuticas explicadas en el Museo Mathematico de el M.N. y M.L. Señorío de Vizcaya, Noble Villa de Bilbao, y su Ilustre Casa de Contratacion*. Antonio de Egufquiza, Impreffor de dicho M.N. y M.L. Señorío. Bilbao.

ARIAS MIRAVETE, F.J. (1739) *La mas preciosa Margarita del Oceano, en cuyo fondo brilla a giro un fixo punto; union del instituto cosmográfico; perla verdadera que identifica el de una científica náutica, que manifiesta el uso práctico de la bruxula hasta hoy mal entendida. Y la insigne chinera de la dicha bruxula en la carta sobre linea paralela: delineación repugnante, a la que con toda racional verdad constituye la Bruxula*. Antonio Martín. Madrid.



BAISTROCCHI, A.- NAVARRO DAGNINO, J. (trad.) (1925) *Arte naval: (maniobra de buques)*. Imp. y Encuad. de "El Correo Gallego". Ferrol. BMC.

BARREDA Y DE MIRANDA, J. M. (1898) *Nuevos procedimientos de navegación astronómica*. Imp. de *El Correo Gallego*. Ferrol.

- BARREDA, F. (1765) *El marinero instruido en el arte de navegación especulativo, y práctico, según se enseña en el Real Seminario del Sr. San Telmo de Sevilla*. Sevilla.
- BLÁZQUEZ Y DELGADO AGUILERA, A. (1921) *Libro de las longitudes y manera que hasta ahora se ha tenido en el arte de navegar, con sus demostraciones y ejemplos, dirigido al muy alto y muy poderoso señor don Philipe II de este nombre Rey de España por Alonso de Santa Cruz su cosmógrafo mayor. Publicado bajo la dirección del Excmo. Sr. D. ... Individuo de número de la Real Academia de la Historia y Bibliotecario perpetuo de la Real Sociedad Geográfica*. Tip. Zarzuela. Sevilla.
- BOADO, L.- GARCÍA DE PAREDES, J. (1940) *Elementos de navegación: adaptados al programa de las Escuelas Oficiales de Náutica y con aplicación a los de capitanes y pilotos de la marina mercante*. R. Plana, Impresor. Barcelona. BMC.
- BONA Y GARCÍA DE TEJADA, C. de (1872) *Maniobras y astronomía náutica*. Litografía de la Escuela de Ingenieros. Ferrol.
- CANELLAS, A. (1816) *Elementos de Astronomía Náutica escritos para utilidad de los que se dedican al estudio de la navegación científica por ... del Orden de Trinitarios Calzados, Lector jubilado en Artes y Teología, Socio de la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona, Director por Real nombramiento, de la Escuela Náutica establecida por la Real Junta de Comercio de Cataluña, Catedrático que fué de Matemáticas y de Cosmografía en el Real Colegio de Cordellas. Parte Primera. Contiene los principios de Cosmografía, en que se fundan los cálculos de las observaciones y las reglas de navegación*. Imprenta de Agustín Roca. Barcelona.
- CANELLAS, A. (1817) *Astronomía Náutico-Práctica para utilidad de los que se dedican al estudio de la navegación científica por ... del Orden de Trinitarios Calzados, Lector jubilado en Artes y Teología, Socio de la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona, Director por Real nombramiento, de la Escuela Náutica establecida por la Real Junta de Comercio de Cataluña, Catedrático que fué de Matemáticas y de Cosmografía en el Real Colegio de Cordellas. Parte Segunda. Contiene los problemas prácticos de Astronomía Náutica, pertenecientes á la navegación científica*. Imprenta de Agustín Roca. Barcelona.
- CASTAÑEDA, P.- CUESTA, M.- HERNÁNDEZ, P. (1983) *Transcripción, estudio y notas del Espejo de Navegantes de Alonso de Chaves*. Instituto de Historia y Cultura Naval. Madrid.
- CEDILLO Y RUJAQUE, P.M. (1717) *Compendio del arte de navegación*. Lucas Martín de Hermsilla, Impresor y Mercader de Libros en Calle de Genova. Sevilla.
- CEDILLO Y RUJAQUE, P.M. (1718) *Trigonometría aplicada a la Navegación, así por el beneficio de las tablas de los senos y tangentes logarítmicas, como por el*

*uso de las dos escalas plana y artificial.* Lucas Martín Hermosilla. Sevilla.

CEDILLO Y RUJAQUE, J.M. (1745) *Tratado de Cosmografía y Náutica.* En la imprenta real de la marina de Manuel Espinosa de los Montes... Reimpreso [sic] en Cádiz. Cadiz.

CISCAR Y CISCAR, G. (1795) *Tratado de Aritmética para la instrucción de los Guardia-Marinas.* Murcia.

CISCAR Y CISCAR, G. (1796a) *Tratado de Cosmografía para la instrucción de los Guardias-Marinas.* Cartagena.

CISCAR Y CISCAR, G. (1796b) *Tratado de Trigonometría Esférica para la instrucción de los Guardias-Marinas.* Oficina de la marina de este departamento. Cartagena.

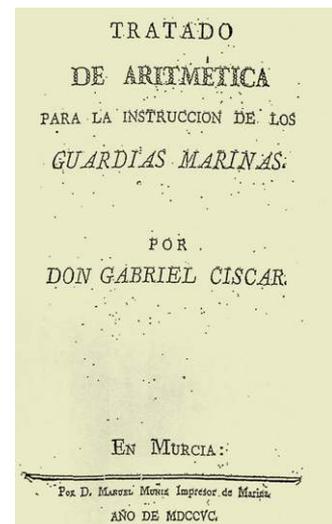
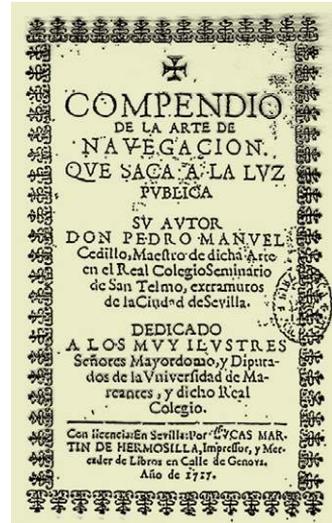
CISCAR Y CISCAR, G. (1800) *Memoria sobre los nuevos pesos y medidas decimales fundados en la Naturaleza, por D. ... Capitán de Navío de la Real Armada, miembro de la Comisión de pesos y medidas del Instituto Nacional de Francia por parte de S.M.E.* Imprenta Real por D. Pedro Pereyra, impresor de Cámara de S.M. Madrid.

CISCAR Y CISCAR, G. (1803a) *Curso de estudios elementales de marina. Tomo III. Que contiene el tratado de Cosmografía.* Imprenta Real. Madrid.

CISCAR Y CISCAR, G. (1803b) *Curso de estudios elementales de marina. Tomo IV. Que contiene el tratado de Pilotage.* Imprenta Real. Madrid.

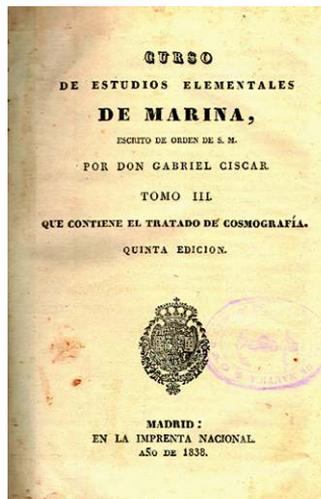
CISCAR Y CISCAR, G. (1803c) *Explicación de varios métodos gráficos para corregir las distancias lunares con la aproximación necesaria para determinar las longitudes en el mar, y para resolver otros problemas interesantes de la astronomía náutica.* Imprenta Real. Madrid.

CISCAR Y CISCAR, G. (1805) *Exposición del método que ha de observarse en la enseñanza del curso elemental de estudios de marina, escrito por D. Gabriel Ciscar, en las escuelas de náutica secundarias, según Real Orden de 28 de agosto de 1805 comunicada a la Dirección General de la*



*Armada y por esta en 24 de octubre del mismo a la Comandancia de Pilotos.*  
s. l., s. e.

CISCAR Y CISCAR, G. (1838) *Curso de estudios elementales de marina, escrito de orden de S.M. por D..... Tomo III. Que contiene el tratado de Cosmografía.* Quinta edición. Imprenta Nacional. Madrid. BMC.



CISCAR Y CISCAR, G. (1839) *Curso de estudios elementales de marina, escrito de orden de S.M. por D..... Tomo IV. Que contiene el tratado de Pilotage.* Quinta edición. Imprenta Nacional. Madrid. BMC.

CLARIANA GUALBES, A. (1731) *Resumen náutico de lo que se practica en el teatro naval o representación sucinta del arte de Marina, en la idea de un bajel de guerra desde los primeros rudimentos de la arquitectura náutica hasta el conocimiento de la esfera celeste y terraquea, facilitando con teoremas, demostraciones y estampas para la teórica y práctica de la navegación.* Imprenta de Iván Piferrer. Barcelona.

CORTÉS, M. (1945) *Breve compendio de la sphaera y de la arte de navegar.* Ed. facs., Zaragoza, Institución Fernando el Católico. Repr. facs. de la ed. de Sevilla, en casa de Anton Alvarez, 1551.

DIÁZ INFANTE. (1752) *Geometría práctica, para instrucción de las brigadas de Artillería de Marina.* Cádiz.

DORAL Y ANUNCIBAY, Antonio (1848) *Memoria descriptiva del Círculo de Marcar y de sus aplicaciones, por el jefe de escuadra D. ..., e informes emitidos sobre la misma.* Imprenta de R. Matute. Madrid.

ESPINOSA Y TELLO, Josef (1809) *Memorias sobre las observaciones astronómicas hechas por los navegantes españoles en distintos lugares del globo; las cuales han servido de fundamento para la formación de las cartas de mareas publicadas por la Dirección de trabajos Hidrográficos de Madrid: ordenadas por... Gefe de Escuadra de la Real Armada, y primer director de dicho establecimiento.* Imprenta Real, 2 vol. Madrid.

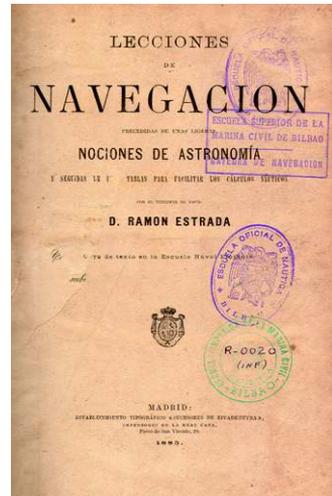
ESTRADA CATOIRA, R. (1885) *Lecciones de navegación precedidas de unas ligeras nociones de astronomía y seguidas de unas Tablas para facilitar los cálculos matemáticos.* Sucesores de Rivadeneyra. Madrid. BMC.

ESTRADA CATOIRA, Ramón; AGACINO, Eugenio (1901a) *Tratado de navegación. Tomo I: Nociones de trigonometría y astronomía.* Tip. El Noroeste. La Coruña. BMC.

ESTRADA CATOIRA, Ramón; AGACINO, Eugenio (1901b) *Tratado de navegación. Tomo II: Navegación teórica y práctica*. Est. Tip. de Ricardo Fé. Madrid. BMC.

FARIÑA, F. (1950) *Historia de la navegación*. Departamento Editorial del Comisariado Español Marítimo. Madrid. BMC.

FERNÁNDEZ DURO, C. (1860) *Tratado elemental de cosmografía escrito de orden de S.M. por D. Gabriel Ciscar, director que fue de la Academia de Guardias Marinas de Cartagena, adicionado por D. Cesáreo Fernández*. San Fernando, Imprenta y librería española. Esta obra conoció una segunda edición en 1867 (Cádiz, Verdugo Morillas y cia ed.).



FERNÁNDEZ DURO C. (1895) *De algunas obras desconocidas de Cosmografía y de Navegación, y singularmente de la que escribió ALFONSO DE CHAVES a principios del siglo XVI*. Imprenta de la Revista de Navegación y Comercio. Madrid.

FERNÁNDEZ DURO, C. (1972-1973), *Armada española desde la unión de los reinos de Castilla y de Aragón*. Madrid, Museo Naval, 9 vol. Edición especial de la obra que su autor publicara a partir de 1895 a razón de un tomo por año. BMC.

FERNÁNDEZ DE NAVARRETE, M. (1802) *Discurso histórico sobre los progresos que ha tenido en España el Arte de Navegar leído en la Real Academia de la Historia en 10 de octubre de 1800 por ... con motivo de tomar posesión de su plaza de Académico Supernumerario*. Imprenta Real. Madrid.

FERNÁNDEZ DE NAVARRETE, M. (1810) *Idea general del discurso y de las Memorias publicadas por la Dirección Hidrográfica sobre los fundamentos que ha tenido para la construcción de las cartas de marear, que ha dado a luz desde 1797*. Imprenta Real. Madrid.

FERNÁNDEZ DE NAVARRETE, M. (1846) *Disertación sobre la historia de la náutica y de las ciencias matemáticas que han contribuido a sus progresos entre los españoles. Obra póstuma del Excmo. Sr. D. ...: la publica la Real Academia de la Historia*. Imp. Vda. de Calero. Madrid.

FERNÁNDEZ DE NAVARRETE, M. (1851) *Biblioteca Marítima Española*. 2 vols. Imp. Vda. de Calero. Madrid.

FERNÁNDEZ FONTECHA, Francisco (1864) *Adición al tratado elemental de pilotaje escrito de orden de SM por D. Gabriel Ciscar. Obra redactada con presencia de los mejores autores modernos, tales como Humboldt, Arago, Fran-*

*coeur, Dubois, Caillet, Raper, Bowditch, Maury, Kaemtz, etc. etc.. Por D. ... catedrático de número por oposición de cosmografía, navegación y maniobra en la Escuela Profesional de Náutica de Cádiz. Imprenta y Litografía de la Revista Médica. Cádiz.*

FERNÁNDEZ FONTECHA, F. (1875) *Curso de astronomía náutica y navegación, acompañado de unos elementos de trigonometría, de una colección de Tablas para abreviar los cálculos de importante y frecuente uso y de algunas nociones y Tablas de meteorología.* 2 vols. Imp. de la Revista Médica. Cádiz.

FERNÁNDEZ FONTECHA, F. (1904) *Curso de astronomía náutica y navegación, por el Exmo. Sr. D... Catedrático por Oposición que fue de la Escuela de Náutica de Cádiz.* Quinta edición ilustrada con 7 láminas y 200 grabados intercalados en el texto. 2 vols. Litografía y Tipografía de F. Rodríguez de Silva. Cádiz.

FERNANDEZ, A.G. (1788) *Tratado de Trigonometría plana y esférica. Continuación del compendio de matemáticas que dispuso D.- Colegial que fue de este Real Seminario de San Telmo de Sevilla y Maestro de la Compañía de Guardias Marinas para su uso, y ahora se reimprime para el de dicho Real Seminario, agregándole un apéndice que amplifica más el conocimiento de la Trigonometría Esférica: las tablas logarítmicas de números naturales y las de los senos y tangentes.* Manuel Nicolas Vázquez, Hidalgo. Sevilla.



FERRER MALDONADO, L. (1626) *Imagen del mundo, sobre la esfera, cosmografía, y geografía, teorica de planetas, y arte de navegar.* Iuan Garcia y Antonio Duplastre. Alcalá.

FOSSI, I. (1945) *Tratado de náutica por ... Jefe de la Armada-Ingeniero Geógrafo. Tomo II Navegación, con 110 ejemplos resueltos con el Extracto del Almanaque Náutico para uso de los navegantes, las tablas náuticas reglamentarias y las tablas de Juan García.* Editorial Dossat. Madrid. BMC.

GARCÍA DE PAREDES Y CASTRO, J. *El indispensable del piloto.* Tipografía Catalana, Barcelona. BMC.

GARCÍA DE PAREDES Y CASTRO, J.- BARBUDO DUARTE, E. (1948) *El indispensable del marino: (resumen de náutica)* [s.n.], Barcelona. BMC.

GARCÍA FRANCO, S. (1947) *Historia del arte y ciencia de navegar. Desarrollo histórico de los cuatro términos de la navegación.* 2 vols. Instituto Histórico de Marina. Madrid.

GARCIA SEVILLANO, J. (1736) *Nuevo régimen de Navegación*. Joaquín Sanchez. Madrid.

GAZTAÑETA ITURRIVALZAGA, A. de (1692) *Norte de la navegación hallado por el cuadrante de reducción*. Juan Francisco de Blas, Impresor Mayor. Sevilla.

GELCICH, E. (1889) *Estudios sobre el desenvolvimiento histórico de la navegación especialmente referidos a las ciencias náuticas con apéndices sobre la literatura marítima de los siglos XVI y XVII y la historia del desarrollo de las fórmulas para la reducción de las distancias lunares por... Edición española muy ampliada sobre el texto alemán, con numerosas adiciones y nuevos apéndices, por el mismo autor, relativos al método de Littrow para determinar el tiempo por alturas circummeridianas y el cálculo del verdadero mediodía por alturas solares correspondientes, en el siglo XVIII*. Lib. de Pascual Aguilar. Valencia.



GODINO GIL, C. (1934) *Teoría del buque y sus aplicaciones: (estática del buque)* Imprenta del Patronato de Huérfanos de Intendencia é Intervención Militares, Madrid. BMC.

GOLDARACENA, José Benito de (1852) *Métodos para calcular la latitud por dos alturas del sol no meridianas*. Imprenta Delmas. Bilbao.

GONZÁLEZ AVEÑO, Miguel (1883) *Compendio de navegación astronómica (fragmentos de una obra inédita publicados con objeto de dar á conocer á los navegantes la solución exacta del capital problema de Douwes) por... Cate drático de Náutica en el Instituto Provincial de Valencia, Segundo Piloto de todos los mares, Licenciado en Medicina y Cirujía, etc*. Imprenta de Nicasio Rius. Valencia.

GONZÁLEZ AVEÑO, Miguel (1904) *Resolución breve, clara y exacta de los problemas más usuales en la práctica de la navegación por... Profesor de Náutica en el Instituto general y técnico de Valencia, Capitán de la Marina mercante, Médico-Cirujano, Exprofesor de la Escuela de Artes y Oficios que existió agregada al expresado Instituto, etc*. Imprenta de Manuel Alufre. Valencia.

GONZALEZ CABRERA BUENO, J. (1734) *Navegación especulativa y práctica con la explicación de algunos instrumentos que están más en uso entre los navegantes, con las reglas necesarias para su verdadero uso; tabla de las declinaciones del sol, computadas al meridiano de San Bernardino; el modo de navegar por la geometría, por el cuadrante de reducción, por los senos logarítmicos y comunes; con estampas y figuras pertenecientes a lo dicho y otros*

*tratados curioso*. Imprenta del Colegio de San Francisco. Manila. Reeditado en 1970. Ediciones Porrúa. Colección Chinalistac.

GONZALEZ DE URUEÑA, J. (1740) *Delineación en lo tocante al conocimiento del punto de longitud del Globo de tierra y agua y de la causa de los crecientes y menguantes del mar*. Diego Miguel de Peralta. Madrid.

GUERRERO DE TORRES, N. (1720) *Tratado de Navegación*. 2 vols. Manuscrito.

GUILLÉN TATO, J. F. (1943) *Europa aprendió a navegar en libros españoles*. Contribución del Museo Naval de Madrid a la exposición del Libro del Mar. Barcelona.

HIRE, P. DE LA (1768?) *Arte verdadera de Nautica con la qual se resuelven de varios modos los problemas principales de la Nautica. Dividese en dos libros que contienen todas las invenciones y reglas necesarias para la instrucción de los Pilotos. Añadese al fin de cada libro las tablas que facilitan la practica, y uso de este arte*. Manuscrito.

JOHNSON, A. C. (1910) *Método para determinar la latitud y la longitud en el mar en tiempos nublados por ... Traducido de la 22<sup>a</sup> edición inglesa por Francisco García Núñez de la Marina Mercante española. Segunda edición. Contiene además algunos otros métodos del mismo autor, utilísimos en la práctica*. Imp. de la Suc. de M. Muniesa de los Ríos. Madrid.

JUAN Y SANTACILIA, J. (1757) *Compendio de navegación para el uso de los caballeros guardias-marinas*. Academia de los mismos Caballeros. Cádiz.

LASHERAS, J. (1945) *Fundamentos de navegación*. Tipografía y Encuadernación de la Escuela Naval Militar, Marín. BMC.

LLABRÉS BERNAL, J. (1925) *La escuela de náutica de Palma de Mallorca. Monografía histórica*. Imp. de Guasp. Palma de Mallorca.

LOPEZ-ROYO, F. (1798) *Memoria sobre los métodos de hallar la longitud en el mar por las observaciones lunares. Con apéndice en que se explica un método gráfico para corregir las distancias de la luna a otro astro, y se deducen de él algunas consecuencias, debido a Ciscar*. Imprenta Real. Madrid.

MACARTE Y DÍAZ, Dionisio (1801) *Lecciones de navegación o principios necesarios á la ciencia del Piloto. Por Don Dionisio Macarte y Díaz, de la Orden de San Juan, Teniente de Fragata graduado de la Armada, y primer Maestro de*

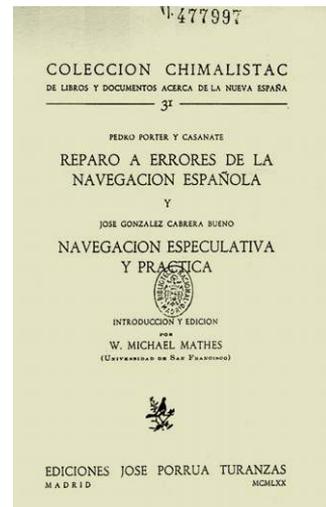


*la Academia de Pilotos de ella en el Departamento del Ferrol.* Imprenta de Sancha. Madrid.

MARTÍNEZ-HIDALGO, J. M. (1946) *Historia de la aguja náutica.* Gustavo Gili. Barcelona.

MARTÍNEZ Y TACÓN, A. (1815) *Traducción de la Explicación, Problemas y Ejemplos de la segunda edición de las tablas náuticas de D. José de Mendoza y Ríos, impresa en Londres en 1809, que incluye todo lo que tiene la primera publicada en 1805 que falta en ésta, para que pueda servir igualmente para una y otra, con una Memoria original sobre la práctica de las observaciones en la mar, y sobre varios problemas interesantes del pilotage astronómico, por ...* Imp. de la Real Compañía de Guardias Marinas. San Fernando.

MATHES, W.M. (ed) (1970) *Pedro Porter y Casanate "Reparo a Errores de la Navegación Española" y José Gonzalez Cabrera Bueno "Navegación Especulativa y Práctica".* Introducción y edición por ... (Universidad de San Francisco). Colección Chimalistac de Libros y Documentos acerca de la Nueva España, 31. Ediciones José Porrua Turanzas. Madrid.



MAZARREDO SALAZAR, J. (1790) *Lecciones de navegación para el uso de las compañías de Guardias Marinas.* Imprenta de su Academia. Isla de León.

MEDINA, P. de (1563) *Regimiento de navegación.* Edición facsímil de 1993 de las Librerías París-Valencia.

MEDINA, P. de (1964) *Regimiento de navegación compuesto por el Maestro... (1563) Ahora nuevamente publicado por el Instituto de España en Edición facsímil.* (Original). Madrid.

MEDINA, P. de (1964) *Regimiento de navegación compuesto por el Maestro... (1563) Ahora nuevamente publicado por el Instituto de España en Edición facsímil.* (Transcripción). Madrid.



MENDOZA Y RIOS, J. (1787a) *Tratado de Navegación.* Vol. I. Imprenta Real. Madrid.

MENDOZA Y RIOS, J. (1787b) *Tratado de Navegación.* Vol. II. Imprenta Real. Madrid.

MENDOZA Y RÍOS, J. (1795) *Memoria sobre algunos métodos nuevos de calcular las distancias lunares y explicación de su teórica a la solución de otros problemas de navegación*. Imprenta Real. Madrid.

MENDOZA Y RÍOS, José de (1800) *Colección de Tablas para varios usos de la navegación*. Imprenta Real. Madrid.

MENDOZA Y RÍOS, José de (1850) *Colección completa de Tablas para los usos de la navegación y astronomía náutica, por el capitán de navío de la Armada que fue D. ..., de la Real Sociedad de Londres*. Imp. de J. Martín Alegría. Madrid.

MENDOZA Y RÍOS, J. DE (1863) *Colección completa de Tablas para los usos de la navegación y astronomía náutica, por el capitán de navío que fue de la Armada D. ..., de la Real Sociedad de Londres*. Edición Estereotipada, Correjada y Aumentada, dispuesta por el Jefe de Escuadra Don Juan José Martínez de Espinosa y Tacón, de la Sociedad Filosófica Americana, Comandante General de Artillería y de Infantería de Marina, etc. Segunda Tirada. Imp. de J. Martín Alegría, Impresor del Ministerio de Marina. Madrid. BMC.

MENECLIER, V. J. (1933) *Navegación: (segundo curso)*. Publicación (Escuela Naval Militar); 141. Escuela Naval Militar, República Argentina. BMC.

MILLET PAGÉS, S. (1883) *Problemas sobre la nueva navegación astronómica*. Est. Tip. Sucs. de N. Ramírez y Cía. Barcelona.

MORENO Y ZABALA, B. (1732) *Práctica de la navegación, uso y conocimiento de los instrumentos mas precisos en ella, con las reglas para saber si estan bien contruidos*. Imprenta de Manuel Román. Madrid.



NÚÑEZ, I. (1945) *El Teniente General de la Real Armada don José de Mazarredo Salazar y Gortazar de la Real Sociedad Vascongada de los Amigos del País. Edición homenaje de la Junta de Cultura de la Excma. Diputación de Vizcaya en el segundo centenario de su nacimiento*. Bilbao. BMC.

ORBETA Y LOPATEGUI, M. (1933) *Trazado del buque: estudios teórico-prácticos* Tip. El Ideal Gallego. La Coruña. BMC.

PALAU CLAVERAS, A.; PONCE DE LEON, E. (1943) *Ensayo de bibliografía marítima española*. Exposición Nacional del Libro Español. Barcelona.

PEREA Y ORIVE, Antonio (1888) *Guía práctica del oficial de marina*. Imp. de la Revista Médica. Cádiz.

PICATOSTE RODRÍGUEZ, F. (1891) *Apuntes para una bibliografía científica española del siglo XVI. Estudios biográficos y bibliográficos de ciencias exactas, físicas y naturales y sus inmediatas aplicaciones en dicho siglo, por... Obra premiada por la Biblioteca Nacional en el concurso público de 1868 e impresa a expensas del Estado.* Madrid, Imp. y Fundación de M. Tello.

PORRAS, J.I. (1765) *Náutica lacónica o régimen de hallar la longitud en el mar por los rumbos y variación de la aguja, discurrido, y puesto en orden por Don... , natural de la ciudad de Malaga.* Miguel Escribano. Madrid.

POZA, A. DE (1695) *Hydrografia la mas cvriosa que asta oy a luz a salido, recopilada de varios y escogidos avthores de la nauegacion.* Martín de Huarte, Impresor. San Sebastián.

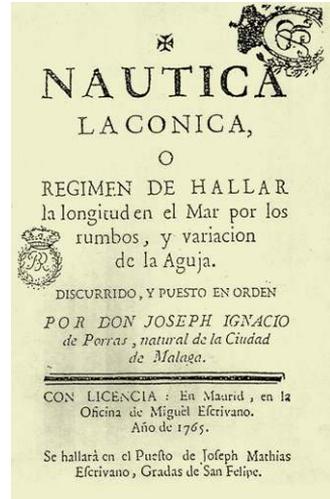
PULIDO RUBIO, J. (1923) *El Piloto Mayor de la Casa de la Contratación de Sevilla. Pilotos Mayores del siglo XVI (datos biográficos).* Tip. Zarzuela. Sevilla.

PULIDO RUBIO, J. (1950) *El piloto Mayor de la Casa de la Contratación de Sevilla. Pilotos mayores, catedráticos de cosmografía y cosmógrafos.* Escuela de Estudios Hispano-Americanos. Sevilla.

QUIJANO, Anselmo Teodoro (1857) *El compañero del nuevo almanaque náutico. Tablas auxiliares para corregir con prontitud á la hora reducida cuantos elementos contienen las efemérides de mas frecuente uso en la navegacion: Apuntes sobre observaciones meteorológicas; breve reseña del método de proyeccion; nuevos métodos para corregir las alturas de Luna, y deducir por alturas meridianas la latitud del observador, por ... de la Marina Mercante, Alferez de Navío (graduado).* Imp., Lib. y Lit. de la Revista Médica. Cádiz.

RIBERA Y URUBURU, L. DE; RIBERA Y EGEA, J. L. DE (1935) *Tratado de navegación.* 4<sup>a</sup> ed. Imprenta del Ministerio de Marina. Madrid. BMC.

RICART Y GIRALT, J. (1882) *Ressenya biografica de Fra Agusti Canellas, Trinitari calsat, Lector jubilat d'Arte y Teología, Soci y Censor de la Real Academia de Ciencias naturals y Arts de Barcelona, Primer mestre y Director de la Escola de Náutica del Real Consulat de Catalunya, etc., llegida en lo dia 26 de Novembre de 1881 en la Associacio Catalanista d'Excursions Cientificas ab motiu del seu quart any de la fundació, per ..., Pilot de Derrota graduat d'Alferes de Navio, Caballer del Merit naval ab distintiu blanch, y de l'Ordre de N.S. Jesucristh de Portugal, representant de la Societat geográfica de Madrid y de la Exploradora de Vitoria, director de la Revista Marítima, premiat en la Exposició Universal de Viena y en la Marítima de Barcelona de 1872 per treballs científichs, autor de un tractat de Navegació Ortodrómica, etc., etc.* Imprenta La Renaixensa. Barcelona.



RICART Y GIRALT, José (1895) *Nueva navegación astronómica en los buques rápidos*. Tip. L'Avenç. Barcelona.

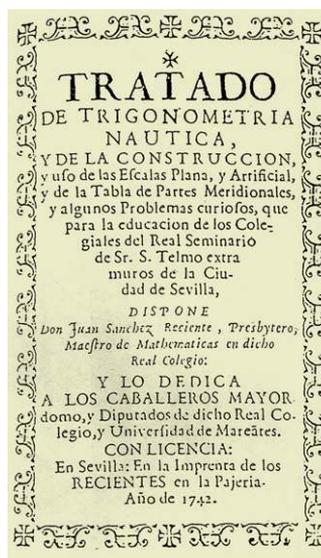
SALVÁ Y MALLÉN (1872) *Colección de libros de astronomía, astrología, geografía, cosmografía, navegación y viajes e itinerarios marítimos... Biblioteca de Salvá, escrito por ... (separata de su Catálogo General)*. Imp. de Ferrer de Orga. Valencia. Ed. facs. de 1993, de Librerías París-Valencia.

SÁNCHEZ CERQUERO, José (1823) *Reflexiones sobre el método de hallar la latitud en la mar por medio de dos alturas del Sol, observadas fuera del meridiano*. Imprenta Nacional. Madrid. Memoria que había sido publicada ese mismo año en el *Almanaque Náutico para el año de 1826*.

SÁNCHEZ CERQUERO, José (1851) *Esplicación de las Tablas de Navegación y Astronomía Náutica de D. José de Mendoza y Ríos. Con todos los problemas y ejemplos que son necesarios para la completa inteligencia de su uso y manejo, y de los principios en que está fundada su ingeniosa teoría, por... Edición estereotípica, Primera Tirada*. Imp. de J. Martín Alegría. Madrid.

SÁNCHEZ CERQUERO, José (1863) *Esplicación de las tablas de navegación y astronomía náutica de José Mendoza y Ríos con todos los problemas y ejemplos que son necesarios para la completa inteligencia de su uso y manejo, y de los principios en que está fundada su ingeniosa teoría. Por el brigadier de la Armada D. ... Edición estereotípica. Segunda tirada*. Imp. de J. Martín Alegría. Madrid. BMC.

SÁNCHEZ RECIENTE, J.(1742a) *Tratado de trigonometría náutica, y de la construcción y uso de las escalas plana, artificial, y de la tabla de las partes meridionales, y algunos problemas curiosos que para la educación de los colegiales del Real Seminario de Sr. S. Telmo extra muros de la ciudad de Sevilla*. Sevilla.



SÁNCHEZ RECIENTE, J. (1742b) *Tratado de trigonometría plana general*. Sevilla.

SÁNCHEZ RECIENTE, J. (1749) *Tratado de Navegación Theorica y práctica según el orden y método con que se enseña en el Real Colegio Seminario de San Telmo, extramuros de la Ciudad de Sevilla*. Francisco Sánchez Reciente. Sevilla.

SERRANO Y ORTEGA, M. (1901) *Noticia histórica del Seminario de Mareantes y Real Colegio de San Telmo de Sevilla*. Escuela Tipográfica y Librería Salesianas. Sevilla.

SOLÁ BAULO, E. (1944) *España en el progreso de la ciencia náutica. Disertación inaugural del curso 1943-44*. Escuela Oficial de Náutica de Barcelona, Imp. Agustín Núñez. Barcelona.

SOMOZA HARTLEY, D.- SOMOZA HARTLEY, M., (1943) *Elementos de hidrografía*. Editorial Naval, Madrid. BMC.

SYRIA, P. DE (1602) *Arte de la Verdadera Navegación. En que se trata de la machina del mundo, es a faber, Cielos, y Elementos: de las mareas, y feñales de tepeftades: del Aguja de marear: del mode de hazer cartas de navegar: del ufo dellas: del modo verdadero de navegar por circulo menor: por linea refta fin declinación ni rodeo: el mod como fe fabra el camino, y leguas que ha navegado el piloto, por cualquier rumbo: y últimamente el faber tomar el altura del Polo. Dirigida a la S.C.R.M. del Rey Don Phelippe el tercero, Señor Nuestro. Compuesta por ..., Natural de la ciudad de Valencia, y Letrado en dicha ciudad*. Imp. De Juan Chyfoftomo Garriz. Valencia.

TARÍ NAVARRO, J. (1921) *Sucinta relación histórica de la creación, desarrollo y funcionamiento de la escuela náutica de Alicante*. Talleres tip. *El Día*. Alicante.

TERRY Y RIVAS, A. (1873) *Manual del navegante. Redactado con presencia de los mejores autores modernos*. Imp. y Tip. de C. Verdaguer y c<sup>a</sup>. Barcelona. BMC.

TOFIÑO Y VANDEWALE, V. (1788) *Compendio de la Geometría elemental y Trigonometría rectilínea para uso de los Caballeros Guardias-Marinas*. Imprenta de la Real Academia. Isla de León.

TOSCA, T.V. (1707-1715) *Compendio Matemático en que se contienen todas las Materias más principales de las Ciencias que tratan de la cantidad*. Valencia. Reimp. en 1757. 9 vols.

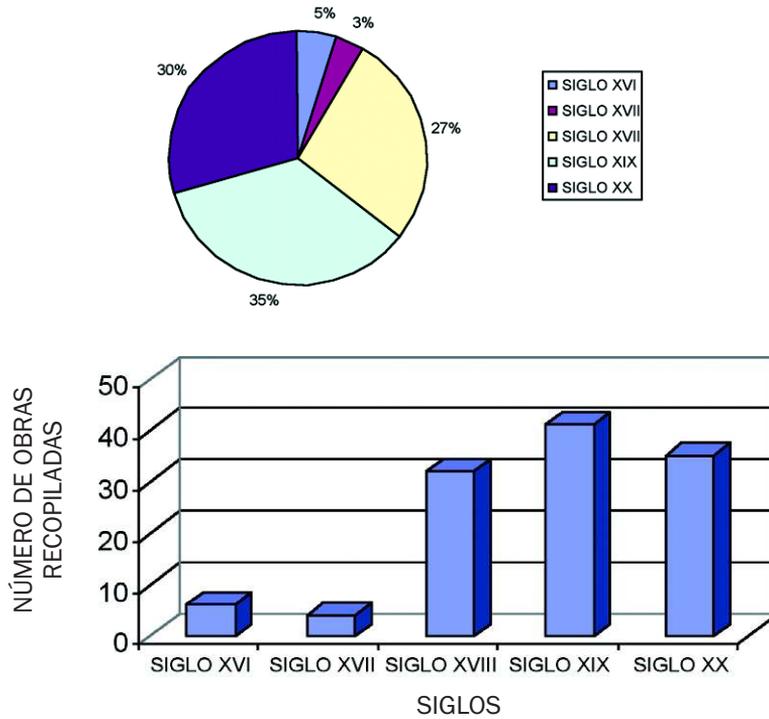
VALLARINO, E.- VALLARINO, B. (1888) *El ancla de leva : arte de aparejar y manio-bras de los buques*. Establecimiento Tipográfico de Fortanet. Madrid. BMC.

VILLALÓN, A.- GARCÍA DE PAREDES, J. (1932) *Resumen de náutica* R. Plana, impresor, Barcelona. BMC.

### 3. CONCLUSIONES

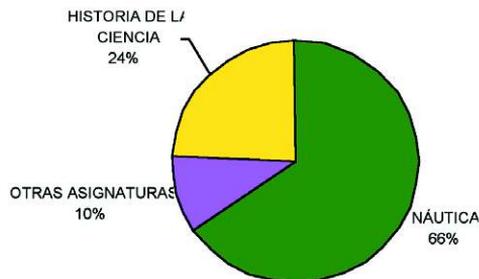
1. Las obras referenciadas abarcan 5 siglos, predominando claramente la recopilación de textos publicados en el siglo XIX. Hay que señalar que hay algunas obras, como Blázquez (1921) o Castañeda (1983) que aunque están publicadas en el siglo XX, corresponden a transcripciones de autores del siglo XVI, por lo que se ha considerado como año de edición, el que figura en la obra original. Así, hay 6 del siglo XVI, 3 de las cuales corresponden al *Regimiento de Navegación* de P. Medina (1563), 4 del XVII, 32 del XVIII, 41 del XIX y 35 del XX (Gráficos 1 y 2).

### Gráficos 1 y 2. Distribución por siglos de las obras del Fondo Histórico

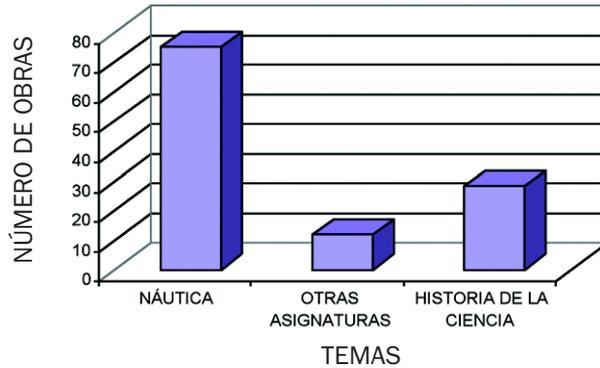


2. En el total de obras señaladas, dominan claramente las dedicadas a temas náuticos, con 75 textos, seguidas de las 28 de historia de la ciencia, en cuyo número se han incluido aquellas que además de contar con la edición de una obra clásica, realizan un estudio de ella, o de su autor y no son sólo una edición facsímil del texto. Para terminar, se han contabilizado 12 textos dedicados a diferentes asignaturas impartidas en las escuelas de náutica (Gráficos 3 y 4).

### Gráfico 3. Temas tratados por los diferentes textos del Fondo Histórico

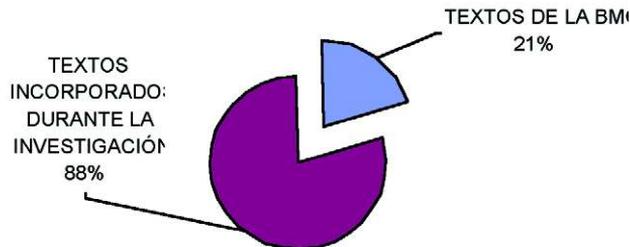


**Gráfico 4. Temas tratados por los diferentes textos del Fondo Histórico**



3. Como cabe suponer, el Fondo Histórico cuenta con muchas más obras que las que aquí se citan, y en él se encuentran textos dedicados a muy diversos temas, como química, física, mecánica, etc. Sin embargo, en este catálogo, sólo se analizan las dedicadas a los temas señalados anteriormente, y dentro de este contexto, hay que señalar la notable contribución del equipo investigador, ya que de las 115 obras referenciadas, sólo 24 se encontraban en la BMC, y el resto, 91 textos, se han añadido al realizar la investigación (Gráfico 5).

**Gráfico 5. Textos de la BMC y textos aportados por el equipo investigador**



#### 4. BIBLIOGRAFÍA

IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, M<sup>a</sup> del Mar. *La difusión de conocimientos náuticos en la España decimonónica: la Navegación Astronómica en los textos de náutica del siglo XIX*. Leioa: Universidad del País Vasco. Servicio Editorial, 2002.

IGLESIAS MARTÍN, M<sup>a</sup> Asunción. *Estudio comparativo desde el punto de vista matemático de textos náuticos españoles del siglo XVIII*. Leioa: Universidad del País Vasco. Servicio Editorial, 2001.