

LOS BARCOS DEL ATLANTICO IBERICO EN EL SIGLO
DE LOS DESCUBRIMIENTOS. APROXIMACION A LA
DEFINICION DE SU PERFIL TIPOLOGICO

por

JOSÉ LUIS CASADO SOTO

*Los castellanos pretenden hacer naos grandes
y pequeñas, y de todas suertes, modos y maneras,
para navegar con ellas todo el mar del mundo, y
que sirvan de todas las cosas juntas a que sirven
todas las de todos (los demás) reinos.*

JUAN ESCALANTE DE MENDOZA:

Itinerario de las tierras y mares
occidentales (1575)

INTRODUCCIÓN

La celebración del Cuarto Centenario del Descubrimiento de América tuvo la virtud de acrecentar en gran medida el interés por reconstruir los barcos que hicieron posible el que las naciones ibéricas rompieran todos los horizontes conocidos y desvelaran al resto del Viejo Mundo las auténticas dimensiones del orbe. Paralelamente, y como consecuencia de ello, esta preocupación por la entonces llamada «arqueología naval» se extendió entre los países de Europa respecto a los buques más emblemáticos de sus respectivos pasados nacionales; fenómeno que fue potenciado por los logros de la arqueología terrestre, cuando sacó a la luz del día los sorprendentes y es-

pléndidos barcos de los vikingos noruegos, primero, y las naves romanas del lago Nemi, después¹.

Desde entonces han sido muchas, tanto las investigaciones como las especulaciones publicadas sobre tan sugestivo tema. La inmensa mayor parte del esfuerzo invertido en este asunto se ha basado y centrado en el estudio de la iconografía de época que ha llegado hasta nuestros días².

Por lo que respecta a las bienintencionadas reconstrucciones llevadas a cabo por quienes se ocuparon con más rigor en los barcos colombinos (Fernández Duro-Monleón, D'Albertis, Guillén Tato, Anderson, Martínez Hidalgo)³ han alcanzado gran popularidad a lo largo de los últimos diez años y, gracias al auge del modelismo naval, sus propuestas han proliferado en réplicas más o menos afortunadas repartidas por multitud de museos y colecciones particulares.

Mucho más raros y recientes son los trabajos de investigación dedicados a los aspectos técnicos y dimensionales de los barcos europeos, de la Baja Edad Media y primeros tiempos de la Moderna, elaborados sobre el estudio sistemático y riguroso de las colecciones documentales conservadas. Aún éstos, adolecen generalmente de centrarse con preferencia, por no decir con exclusividad, en un reducido número de tipologías navales más notorias (naos, carabelas, galeones y galeras), colaborando de tal modo a fijar en la opinión de historiadores e interesados una imagen simple y empobrecida de una

1. Estas afirmaciones de ningún modo suponen el olvido de los notables precursores en la inquietud por la historia de la arquitectura naval, entre los que destacan A. JAL, con su *Glosaire Nautique* (París, 1848) y las valiosas colecciones gráficas del almirante PARIS, conservada en el Musée de la Marine, y de R. MONLEÓN, en el Museo Naval de Madrid.

2. Entre los más notables cabe citar a LA RONCIÈRE, CH., *Historie de la marine française*, París, 1899; ARTIÑANO, G., *Arquitectura naval española*, Barcelona, 1920; CLOWES, G. L., *Sailing Ships. Their history and development*, Londres, 1932; ANDERSON, R. & R. C., *The Sailing Ships*, Londres, 1947³. Libros a los que hay que añadir los abundantes artículos aparecidos en *The Mariner's Mirror* desde su aparición en 1911, así como la rigurosa obra de divulgación de LANDSTRON, *Skeppet*, Estocolmo, 1961 (Trad.: *El Buque*, Barcelona, 1964).

3. FERNANDEZ DURO, C. y R. MONLEON, *La nao Santa María en 1892*, Madrid, S. a. (1893); D'ALBERTIS, «Le costruzione Navali e l'arte della Navigazione al tempo di Cristoforo Colombo», en *Racolta di Documenti e studi pubblicati dalle Reale Commissione Colombina*, Roma, 1893, IV, I; GUILLEN TATO, J., *La carabela Santa María*, Madrid, 1927; ANDERSON, R. C., modelo expuesto en la *Addison Gallery of american Art* (Andover, Mass., USA); FONSECA, Q., *A Caravela Portuguesa*, Coimbra, 1934; ETAYO, C., *Naos y carabelas de los descubrimientos y las naves de Colón*, Pamplona, 1971; WINTER, H., *Die Kolumbusschiffe von 1492*, Leipzig, 1968; MARTINEZ HIDALGO, J. M., *Las naves de Colón*, Barcelona, 1969.

realidad, sin lugar a dudas, mucho más rica y compleja, cual era la del mundo de la construcción naval de aquel período histórico, ya que probablemente constituía la vanguardia tecnológica más sofisticada de entonces⁴.

Es nuestro empeño el lograr una aproximación a esta problemática desde las nuevas perspectivas que nos viene proporcionando, no sólo la investigación documental, sino también la creciente actividad de la arqueología subacuática sobre pecios ibéricos de los albores de la Edad Moderna, así como la revisión que, a la luz de ambas, puede efectuarse de la iconografía.

1. COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Entre las razones del enorme empuje con que los pueblos atlánticos ibéricos se adelantaron con tanta ventaja al resto de las naciones europeas en la exploración, conquista y colonización del mundo, nos interesa destacar dos factores; en primer lugar su ubicación geográfica, en la encrucijada del Mediterráneo y el Atlántico, lo que convirtió a sus costas en el crisol donde con más intensidad se encontraron y fundieron las dos tradiciones de construcción naval más eficientes de aquella época⁵; en segunda instancia, y como consecuencia de lo anterior, el hecho de que los barcos, los hombres y los conocimientos náuticos propios del litoral atlántico peninsular vinieran siendo hegemónicos sobre la mar a lo largo de la Baja Edad Media⁶.

4. Son clásicos en el ámbito ibérico: FERNANDEZ DURO, C., *Disquisiciones Náuticas*, V y VI, Madrid, 1880 y 1881; LOPES DE MENDOÇA, H., *Estudos sobre navios portugueses nos seculos XV e XVI*, Lisboa, 1892, y GUIAR, T., *La industria naval vizcaína*, Bilbao, 1917. Destacan entre los trabajos documentales más recientes: LANE, F. C., *Venetian ships and shipbuilders of the Renaissance*, Baltimore, 1934; BURWASH, P., *English Merchant Shipping, 1460-1540*, Toronto, 1947; BERNARD, J., *Navires et gens de mer a Bordeaux (1400-1550)*, París, 1968. UNGER, R. W., *The Ship in the Medieval Economy*, Montreal, 1980; FERREIRA, E., *Galicia en el comercio marítimo medieval*, La Coruña, 1968.

5. CIRIQUIAIN, M., «Las primeras representaciones gráficas de embarcaciones del litoral vasco», *Bol. R. S. Vascongada de amigos del País*, 10 (1959), 3-16; CASADO SOTO, J. L., «Arquitectura naval en el Cantábrico durante el siglo XIII», *Altamira* (1975), 345-374 y «Reconstrucción de las Reales Atarazanas de Galeras de Santander», *Anuario 'Juan de la Cosa'*, V (1983-86), 57-84.

6. FERNANDEZ DURO, C., *La Marina de Castilla*, Madrid, 1893; BALLESTEROS BERETTA, *La marina Cántabra y Juan de la Cosa*, Santander, 1954; VV. AA., *Aportación al estudio de la historia económica de La Montaña*, Santander, 1957; SUÁREZ FERNANDEZ, L., *Intervención de Castilla en la Guerra de los Cien Años*, Valladolid, 1950, y *Navegación y comercio en el golfo de Vizcaya*, Madrid, 1959; GARCIA DE CORTAZAR, J. A., *Vizcaya en el siglo XV*, Bilbao, 1966; *Actas del congreso 'El Fuero de San Sebastián y su época'*, S. Sebastián, 1982; CASADO SOTO, J. L., *Cantabria y la mar en la historia*, Madrid, 1966; *Actas del congreso 'El Fuero de Santander y su época'*, Santander, 1989.

Por tales motivos, hemos ceñido el contenido de estas páginas al sector de costa comprendido entre el Pirineo y el Estrecho de Gibraltar, dentro del cual dedicaremos prioritaria atención al pequeño tramo del Cantábrico oriental, es decir, al propio de las actuales provincias de Cantabria, Vizcaya y Guipúzcoa, en correspondencia con el hecho, demostrado por los Chaunu, de que hasta finales del siglo XVI se habían fabricado en sus astilleros casi el noventa por ciento de los buques comprometidos en la aventura oceánica española, así como también de la realidad complementaria consistente en que de sus puertos saliera un alto porcentaje de los hombres que los tripularon por todo el mundo⁷.

Se distinguen tres zonas de notoria proyección marítima claramente diferenciadas a lo largo de las costas atlánticas ibéricas: la del Golfo de Cádiz, la portuguesa y la Cantábrica.

La estructura de la flota de las dos primeras se caracterizaba por estar compuesta de pequeños barcos dedicados a la pesca litoral y al transporte de cabotaje, con tendencia progresiva a beneficiar los caladeros del occidente africano, lo que, en el caso de Portugal, se decantó en una clara política estatal encaminada al control de la ruta del oro y esclavos de Guinea, no sin la concurrencia de los marineros de los puertos de la costa de Huelva, Sevilla y Cádiz, así como la de los del Cantábrico, que utilizaban estas riberas meridionales como base logística en su salto hacia las islas y litorales del Sur⁸.

Las naves y los hombres del Cantábrico fueron el instrumento mediante el cual el reino de Castilla había logrado abrir a la navegación cristiana regular el Estrecho de Gibraltar durante el siglo XIII. Ellos, no sólo formaron las armadas que constituyeron elemento fundamental en el gran avance reconquistador que incorporó a dicho reino el de Murcia y la mayor parte de los de Andalucía, sino que también participaron en primera línea para mantenerlo expedito durante las centurias siguientes.

7. CHAUNU, H. y P., *Séville et l'Atlantique (1504-1650)*, VIII¹, París, 1959, 250-256.

8. El expurgo de las referencias contenidas en los trece tomos del catálogo de la sección simanquina *Registro General del Sello*, publicados hasta la fecha, Valladolid y Madrid, 1950-1987, proporcionan centenares de evidencias de esta actividad, que tendremos ocasión de extractar numéricamente un poco más adelante. Fenómeno que con facilidad se comprueba en obras tales como FERNANDEZ NAVARRETE, M., *Colección de los viajes y descubrimientos... desde fines del siglo XV*, Madrid, 1825-1837, y GOULD, A. B., *Nueva lista documentada de los tripulantes de Colón en 1592*, Madrid, 1984.

A su vez, fue de los pequeños puertos del Cantábrico de donde salieron la mayor parte de los barcos y los hombres que permitieron al reino castellano el control de la ruta de Flandes y del Estrecho de Gibraltar, así como una activa presencia en el Mediterráneo. Pero los tráficos internacionales y las acciones bélicas, en el amplio arco que unía a las repúblicas italianas con el Mar del Norte y las ciudades hanseáticas, sólo fueron posibles gracias a la existencia de las comunidades de pescadores, mareantes y navegantes en que, bajo la forma de gremios y cofradías, se encuadraba la mayor parte de la población de las villas marítimas del Cantábrico.

Los dinámicos habitantes de aquellos puertos ejercían su actividad durante el siglo XV, no sólo en las arriesgadas costeras del besugo, practicadas en lo más crudo del invierno, en el siempre bronco y peligroso mar que bañaba y baña aquellas costas, sino que también se desplazaban regularmente a los lejanos caladeros del Oeste francés y al mar de Irlanda, así como a los ricos bancos canario-saharianos. Sobre esa infraestructura, Fuenterrabía, Pasajes, San Sebastián, Deva, Ondárroa, Lequeitio, Bermeo, Portugalete, Bilbao, Castro Urdiales, Laredo, Santander, San Vicente de la Barquera y, en menor medida, Ribadesella, Avilés, Ribadeo, Viveiro, La Coruña, Noya y Pontevedra se manifestaron como los más destacados polos de actividad marítima comercial; por un lado, mediante la exportación de los productos de origen local (madera, hierro, fruta, cuero) hacia el Norte de Europa y Andalucía, por otro, ejerciendo de intermediarios y redistribuciones, a lo largo de todas las costas peninsulares de los productos naturales o manufacturados procedentes del Mar del Norte, Portugal, Andalucía y el Mediterráneo⁹.

Las navegaciones requeridas por la actividad pesquera en las

9. Además de los textos incluidos en las notas 4 y 6, FINOT, I., *Etude historique sur les relations commerciales entre la Flandre et l'Espagne au Moyen Age*, Lille, 1899; GUIARD, T., *Historia del Consulado y Casa de Contratación de Bilbao y del comercio de la villa*, Bilbao, 1913-1914; VIÑAS Y MEY, C., «De la Edad Media a la Moderna. El Cantábrico y el Estrecho de Gibraltar en la historia política española», *Hispania*, I (1940): 52-70, II (1941): 53-79, IV (1943): 64-101, y V (1944): 41-105; MOLLAT, M., *Le commerce maritime normand a la fin du Moyen age*, París, 1952; HEERS, J., «Le commerce des basques en Méditerranée au XVe siècle», *Bulletin Hispanique*, LVII (1955), n.º 3, 292-324; BASAS, M., *El Consulado de Burgos en el siglo XVI*, Madrid, 1863; RUIT, T. F., «Mercaderes castellanos en Inglaterra», *Anuario 'Juan de la Cosa'*, I (1977), 11-38; CHILDS, W. L., *Anglo-castilian trade in the later middle Ages*, Manchester, 1979; CAUNEDO DEL POTRO, B., «Contribución al estudio del transporte marítimo en el Mar Cantábrico», *Anuario 'Juan de la Cosa'*, IV (1981-82) págs. 9-54 y *Mercaderes castellanos en el golfo de Vizcaya (1475-1472)*, Madrid, 1984.

mares propias y lejanas y por los tráficos comerciales costeros y de larga distancia, constituyeron la mejor escuela imaginable, tanto para la depuración de los tipos de barcos más idóneos exigidos por cada función, como para la adquisición de las destrezas y habilidades que su conducción por el Atlántico exigía, lo que, en definitiva, acabó convirtiendo a aquellas gentes en las más capaces y eficientes para afrontar el desafío de las navegaciones oceánicas¹⁰.

2. ASPECTOS DE LA CUESTIÓN

El primer y permanente problema con que se topa el estudioso que se acerca a este asunto es el de la denominación de los diferentes tipos de barcos, puesto que una misma palabra puede referirse, simultáneamente o a lo largo del tiempo, tanto a un genérico de embarcación, como a un tipo específico, cuando no a dos o más tipos claramente diferenciados. Esto no sólo se comprueba en la documentación de lugares muy distantes entre sí, como consecuencia de la asimilación de tipos de buques foráneos a los propios más semejantes en tamaño, forma o función, sino que también se percibe en los registros de barcos de un mismo lugar o zona¹¹.

Prácticamente la totalidad de los nombres de las tipologías navales que conformaban la abundante y variopinta flota de los puertos atlánticos peninsulares a finales de la Edad Media ya estaban en uso durante el siglo XIII.

Las carracas, naos, cocas, urcas, barcas, bajeles, balleneres, carabelas, pinazas, chalupas, zabras, galeones, bateles, barquías, etc., de fines del siglo XV, si bien en ocasiones son clases de buques evolucionados de otros anteriores con el mismo nombre específico, en muchos casos se trata de barcos muy diferentes. Esto ha engañado a más de un tratadista clásico, quienes, a su vez, han confundido a los que fueron detrás.

Otro problema con que se tropieza el investigador consiste en el hecho de que el tratamiento documental de los barcos se rarifica rápida y progresivamente en función de la disminución del tamaño del buque. La importante dimensión de este aspecto puede calibrarse

10. CASADO SOTO, J. L., «La construcción naval atlántica española del siglo XVI y la armada de 1588», en *Simposio Hispano-Británica sobre la Gran Armada*, (Londres-Madrid, 1988), Madrid, 1989, págs. 51-85.

11. EBERENZ, R., *Schiffe an den Kunsten der Fyrenaenhalbinsel*, Frankfurt del Main, 1975.

si tenemos en cuenta que las grandes unidades navales se construían esporádicamente, sólo cuando se daba la difícil circunstancia de disponer de capitales suficientes y la capacidad de responder a una demanda comercial o estratégica previa.

La mayor parte de las unidades de las flotas, las que generaban el cotidiano trabajo en los astilleros, eran barcos de mediano y modesto tamaño.

Barcos bastante menores de 20 m. de eslora eran los que protagonizaban las faenas pesqueras, el comercio de cabotaje e incluso la mayoría de las navegaciones lejanas, es decir, los que mantenían la urdimbre económica de las villas portuarias, y, por tanto, la infraestructura tecnológica y humana que hizo posibles las empresas de trascendencia universal.

A la dificultad creada por la abundante diversidad de tipologías navales existentes en la fachada atlántica peninsular, detectadas en la documentación de los siglos XV y XVI, se añaden otros dos aspectos que complican aún más el panorama. De un lado, el fenómeno de la aceleración del proceso evolutivo de la arquitectura naval y, de otro, la creación experimental de nuevos prototipos; ambos fenómenos generados por la navegación oceánica y por la necesidad de controlar y defender las recién inauguradas rutas de las que dependía la cohesión de los imperios coloniales en formación.

La única manera de superar la cuestión con garantía de rigor consiste en acumular las series más amplias posibles de evidencias sobre la construcción de los barcos, los materiales, técnicas, tamaño, forma y proporciones, así como sobre el uso relativo de los medios de propulsión, todo ello puesto en relación con las diversas funciones y tipos de navegación y referido al mayor número de barcos asequible, para períodos temporales suficientemente extensos; algo bastante más complicado y trabajoso de lo que puede parecer a simple vista, dado que los documentos son tacaños en ese tipo de información, lo que obliga a efectuar pacientes y masivos rastreos en múltiples archivos, donde espigar el conjunto, siempre parco, de los datos útiles requeridos.

3. CRITERIOS APLICADOS

Puesto que no es posible establecer una jeraquía tipológica aplicando simultáneamente todos los criterios enunciados, ya que las diferencias entre unos y otros es de grado y proporción, y que la adop-

ción de uno solo como hilo conductor podría resultar confuso y distorsionante, hemos optado por una ordenación laxa, en la que la función y el tamaño sirven de orientación general.

Previamente a emprender la descripción de cada boceto tipológico intentaremos un acercamiento a la percepción panorámica de la estructura de la flota atlántica ibérica a finales del siglo XV. Para ello hemos utilizado las referencias a buques que aparecen en los libros del Registro General del Sello conservados en el Archivo General de Simancas, correspondientes a los años comprendidos entre 1476 y 1496¹²; información que se ha matizado con otras fuentes complementarias, que también se describirán.

Con la totalidad de las referencias a barcos claramente adscritos a una determinada tipología, se ha confeccionado el siguiente cuadro, referido a los cuatro tipos de buque que proporciona contingentes suficientes para ser considerados estadísticamente significativos, distribuidos en los cinco ámbitos geográficos estimados más expresivos al propósito de este trabajo¹³.

PORCENTAJES DE TIPOS DE BARCOS Y SU ORIGEN, EN RGS (1476-1496)				
TIPOS				
AMBITOS	Carracas %	Naos %	Navíos %	Carabela %
Norte	—	10	4	3
Cantábrico ¹⁴	9	67	44	21
Portugal	—	2	4	19
Andalucía	—	6	24	45
Mediterráneo	91	15	24	12

12. La referencia bibliográfica en la nota 8. Contienen barcos 372 registros, a menudo con más de un buque, de igual o diversa tipología.

13. Los contingentes de los incluidos en el cuadro son éstos: (naos: 152); carabelas: 125; navíos 30; carracas: 13). Otros tipos de barcos en el RGS: fustas, carracones, balleneres, barcos, barcas, pinazas, galeras, galezas y saetías. Los ámbitos geográficos abarcan: Norte (Francia, Inglaterra y Mar del Norte); Cantábrico (de Bayona a Bayona); todo Portugal; Andalucía (golfo de Cádiz) y el Mediterráneo occidental.

14. Los porcentajes entre tipologías obtenidos para el Cantábrico son bastante semejantes a los que proporciona B. CAUNEDO DEL POTRO en su «contribución» citada en la nota 9, ya que dicho trabajo se basó en una fracción de la misma fuente utilizada por nosotros.

Estas cifras son aún más explícitas si consideramos que, del total de buques con tipología identificada, son naos casi la mitad (47,5%), seguidas de las carabelas (39,1%), y a mucha distancia de los navíos y las carracas (9,4 y 4% respectivamente).

Aún cuando es evidente que la fuente utilizada, como todas, es selectiva, por cuanto privilegia a las embarcaciones de porte tan estimable como para que los asuntos en que estuvieran envueltas alcanzaran las más altas instancias del reino, sirve para mostrarnos la rotunda preponderancia de las naos en contraste con la radical escasez de carracas, cuyo porte medio triplicaba al de las naos, por lo que su presencia en esta clase de documentación estaría mucho más justificada. También se percibe que las carabelas no eran privativas de los portugueses y andaluces, ya que las del Cantábrico constituían nada menos que un tercio del total de las españolas. En lo que respecta a la relación proporcional entre las naos y las carabelas, así como con los navíos, desde luego que está distorsionada, dada la naturaleza de la fuente. Desde luego, los porcentajes sólo son significativos leídos en sentido vertical o comparados globalmente los de toda una columna con otra.

Es necesario recurrir a otro tipo de series documentales para ajustar la visión del panorama de la flota ibérica de aquel tiempo a sus verdaderas proporciones. Para ello contamos, por un lado, con la fragmentaria y dispersa documentación conservada de las cofradías de pescadores del Cantábrico, la cual nos pone inmediatamente de manifiesto que los barcos con que practicaban las pesquerías costeras y de altura, así como el pequeño comercio de cabotaje, pertenecían precisamente a las tipologías que en el RGS aparecen sólo a nivel testimonial; por ejemplo, la flota de pinazas de altura o «galeones» disponible en la mayor parte de cada uno de los puertos del Cantábrico durante la segunda mitad del siglo XV, oscilaba entre 25 y 50, lo que supone la existencia de alrededor de un millar de unidades solamente en ese sector de costa¹⁵. Los registros de los puertos de destino

15. SAÑEZ REGUART, A., *Diccionario histórico de las artes de la pesca nacional*, Madrid, 1791-1793; SANFELIU, L., *La cofradía de San Martín de hijosdalgo, navegantes y mareantes de Laredo*, Madrid, 1944; IMAZ, M., *La industria pesquera en Guipúzcoa al final del siglo XVI*, San Sebastián, 1944; PEREZ, J. A., *Las ordenanzas de la Cofradía de pescadores 'San Pedro' de Bermeo, 1353*, Bermeo, 1953; UGARTECHEA, J. M., «La pesca tradicional en Lequeitio», *Anuario de Eueko-Folklore*, XXII (1967-68), 9-155; SUAREZ ALVAREZ, M. J., «El 'novilísimo gremio' de mareantes de Luarca. Ordenanzas de 1468», *Asturiensia Medievalia*, 2 (1975), 239-258; CASADO SOTO, J.

de los barcos ibéricos y las series notariales, allí donde han sobrevivido al tiempo, son los otros dos grandes conjuntos de testimonios que sirven para recomponer la imagen aproximada de un mosaico del que tantas piezas se han perdido.

Entre las fichas tipológicas que siguen hemos prescindido de las descripciones de las galeras y afines. Estos barcos, aunque fundamentalmente propulsados por remos, también se fabricaron y operaron en el Atlántico ibérico durante toda la Baja Edad Media y parte de la Moderna, pero desde la época de los Reyes Católicos su construcción fue primordialmente sureña o mediterránea. No obstante, es preciso dejar constancia de que los españoles del siglo XVI atravesaron el Atlántico con galeras en bastantes ocasiones, así como de que construyeron buen número de ellas, de saetías, de fragatas y de bergantines en las islas y costas del Nuevo Mundo para su defensa.

En el período que nos ocupa ya estaban definitivamente incorporados a la arquitectura naval europea tres logros desarrollados en los siglos precedentes: el timón de codaste, la construcción sobre cuadernas forradas con tablas a tope y el aparejo redondo, es decir, el formado por tres mástiles principales y el bauprés, todos cruzando velas cuabras salvo el mesana, que llevaba latina, y con una o dos velas de gavia sobre masteleros, una en el mayor y, a veces, otra en el trinquete. Por ello en los siguientes perfiles tipológicos sólo se hará referencia a estos aspectos cuando se salgan de la norma¹⁶.

4. PERFILES TIPOLÓGICOS

NAO.—Arquetipo de nave mercante manca y de aparejo redondo construida en el Cantábrico. Fue el buque dominante en flotas y armadas durante los siglos XIV, XV y XVI. La denominación «nao», diferenciada del genérico «nave», aparece en las fuentes castellanas a mediados del siglo XIV; en aquella centuria se diferenciaban de las

L., «Pescadores y linajes. Estratificación social y conflictos en la villa de Santander (Siglos XV y XVI)», *Altamira*, XL (1976-77), 185-229; del mismo «Los pescadores de la villa de Santander entre los siglos XVI y XVII», *Anuario 'Juan de la Cosa'*, I (1977), 53-146; FILGUEIRA, J., *Archivo de mareantes*, Pontevedra, 1946.

16. Es considerable el número de trabajos publicados sobre los procesos de difusión de esas mejoras técnicas y su incorporación a las distintas marinas europeas, entre los más interesantes se encuentran el de BERNARD, *op. cit.*, y los de MERWE, P. VAN, «Towards a three-masted ship», y de FRIEL, I., «England and the advent of the three-masted ship», ambos en *International Congress of Maritime Museums. Fourth Conference proceedings*, París, 1981, págs. 121-139.

catalanas por estar forradas a tingladillo y llevar un solo mástil y un solo timón¹⁷. A lo largo de la primera mitad del siglo XV incorporaron el pleno aparejo redondo y fueron los agentes de su difusión en el Norte europeo.

Aunque no sean muy abundantes los contingentes de naos con porte conocido disponibles, tres recientes trabajos permiten una primera aproximación a los tonelajes medios del tipo en torno al año 1500, e, incluso, para intentar, con todas las reservas propias de operar con bases numéricas precarias, a su posible evolución a lo largo de la centuria previa¹⁸.

FUENTE	N.º NAOS	PORTE MEDIO
Mercantes de Cantabria y País Vasco (1475-1492)	22	184
Mercantes de Galicia (1453-1517)	18	235
Armada cantábrica a Mesina (1504)	32	211
Armada cantábrica a Orán (1509)	33	210
Armada cantábrica a Argel	9	250

Algunos registros de naos castellanas, que es como decir cantábricas, conservados en archivos extranjeros nos permiten apreciar considerables diferencias en el tonelaje medio de los buques, en función de la especificidad de los tráficos¹⁹.

17. MADURELL, J. M., «Antiguas construcciones de naves (1316-1740)», *Hispania*, XXVIII (1968), 159-196, y EBERENZ, *op. cit.*, 223-237.

18. Elaboración propia basada en los datos brutos de CAUNEDO, *op. cit.*, 47-50; FERREIRA, *op. cit.*, 241, y CASADO SOTO, J. L., *Los barcos españoles del siglo XVI y la Gran Armada de 1588*, Madrid, 1988, 97. Las cifras de naos gallegas permiten el siguiente desglose: siglo XIV (5 naos, media de 135 T); primera mitad s. XV (5 naos, media de 186 T); segunda mitad s. XV (9 naos, media de 299 T) y, de 1503 a 1517 (4 naos, media de 143 T).

19. Elaboración propia de las cifras proporcionadas por HEERS, J., «Le commerce des basques en Méditerranée au XVe siècle», *Bulletin Hispanique*, LVII (1955), n.º 3, 298-299; CHILDS, W. R., *Anglo-Castilian trade in the Middle Ages*, Manchester, 1978, 160; FINOT, J., *Étude historique sur les relations commerciales entre la Flandre et l'Espagne au Moyen Age*, París, 1899, 217-222.

RUTA	N.º NAOS	% MENOS 200 T	% MAS 200 T
Génova (1460)	18	5,5	94,5
Inglaterra (1400-1485)	300	71,4	28,6
Flandes (1486-1487)	33	90,9	9,1

Hacia el 1500 las naos del Norte español podían arquear entre 80 y algo más de 500 toneles machos, pero el porte de la mayoría oscilaba entre los 120 y los 250, si bien crecieron rápidamente de tamaño durante el reinado de Felipe II, en que llegaron a no ser entonces raras las de 800 y 900 toneles. Eran barcos cotizados en toda Europa por lo bien carpinteados, sólidos y ligeros, con buen asiento sobre la mar y fáciles de cambiar de bordada. La relación media eslora:manga era de 3,2. Era más bien cortas de quilla y dotadas de considerable lanzamiento; la obra muerta se reducía a un tillado en el castillo de proa o batallera, sobre la bita y otro en el alcázar de popa, que llegaba hasta el árbol mayor y se denominaba «chimenea», bajo el cual estaba instalado el cabrestante; sobre el extremo popel de la chimenea o tolda se alzaba la toldilla²⁰.

CARRACA.—Gran buque mercante de origen mediterráneo, que ya se cita con esas características y dos mástiles en las Partidas de Alfonso X el Sabio (ca. 1260). En torno al año 1500 seguían siendo predominante propiedad de genoveses y venecianos, aunque esporádicamente también se fabricaban en el Cantábrico, donde, no obstante, siempre fueron muy raras, a pesar de los intentos de los Reyes Católicos para promocionar su construcción. Prueba de ello es que de las trece que aparecen en el RGS sólo una es del Cantábrico, mientras que ocho son genovesas y otra valenciana, además de dos sin adscripción. El siguiente cuadro, donde se recogen las cuantías de naos y carracas de las armadas castellanas conocidas en que participaron estas últimas corroboran las anteriores afirmaciones²¹:

20. CASADO, *Los barcos españoles...*, 94-131.

21. *Idem ibídem*, 97, y FERNÁNDEZ NAVARRETE, *op. cit.* (ed. BAE), I, 286.

ARMADA	CARRACAS		NAOS	
	Número	Porte medio	Número	Porte medio
1429 Contra Aragón	1	—	20	—
1493 Del Estrecho	1	1.200	4	256
1504 A Italia	2	—	32	211
1516 Contra Argel	1	1.000	9	250

Las fuentes inglesas del período isabelino también aplicaron la denominación de carracas a las grandes naves portuguesas de la India, de donde ha derivado en buena medida la confusión actualmente reinante en el panorama historiográfico al respecto, tan feudatario de los autores anglosajones.

A comienzos del siglo XVI eran barcos muy mangudos, con varios tillados superpuestos en los castillos de proa y popa con mucha artillería menuda; arqueaban entre 500 y más de 1.000 toneles y estaban dotados de aparejo redondo, pero eran lentos y torpes de maniobra. No participaron en las navegaciones trasatlánticas.

COCA.—Buque mercante, manco e inicialmente de un solo mástil que más tarde adoptó aparejo redondo. Al parecer de origen hanseático, se detecta su presencia formando parte de la flota castellana desde mediado del siglo XIII; alcanzó considerable difusión durante la centuria siguiente, período en que los mareantes del Cantábrico lo introdujeron, transformado, en el Mediterráneo, donde los registros barceloneses lo denominan «coca bayonesa». Durante el siglo siguiente su presencia se rarifica progresivamente en los documentos, hasta desaparecer durante la segunda mitad de la centuria. Los portes conocidos oscilan entre los 50 y los 200 toneles. El casco, de formas llenas y forrado a tingladillo, tenía una relación eslora:manga en torno a 2,8. Las del Cantábrico se diferenciaban de las alemanas por ser más ligeras y tener la roda del branque redonda y no recta como aquellas. Los barcos de este tipo no participaron en las exploraciones ni los tráficós trasatlánticos²².

22. BERNARD, *op. cit.*, I, 300-303; EBERENZ, *op. cit.*, 98-112; FERREIRA,

URCA.—Barco mercante, manco y de aparejo redondo, originario del Mar del Norte y del Báltico. Aparece en las fuentes documentales ibéricas desde mediados del siglo XV. Las formas del casco eran muy llenas, prácticamente carentes de raseles y con mucho plan, lo que les proporcionaba gran capacidad de carga sin excederse en el calado, a cambio de hacerles lentos para la marcha, torpes de maniobra y malos para navegar de bolina. El porte de las urcas del siglo XVI estaba comprendido entre los 120 y los 700 toneles, aunque la mayoría de ellas arqueaban entre 200 y 400. En esta última centuria se distinguen con bastante claridad tres diferentes tipologías, según estuvieran construidas en los Países Bajos, Alemania o Inglaterra. Todas las urcas localizadas en la Península Ibérica y en los tráficos en ella generados eran foráneas. La relación media eslora:manga de las flamencas era de 2,8, frente al 3,1 de las esterlinas o alemanas²³.

Algunas urcas participaron en las exploraciones africanas efectuadas por los portugueses en el siglo XV; no así en las españolas²⁴. Durante el reinado de Felipe II se permitió la navegación en la Carrera de Indias a ciertas urcas esterlinas, generalmente para realizar únicamente el viaje de ida, ser dadas al través allí y utilizar sus elementos para abastecer de efectos navales y artillería a las naos en el viaje de regreso²⁵.

GALEON.—Posiblemente sea ésta la denominación de una tipología naval bajo la que se cobije el mayor número de acepciones referidas a barcos diferentes de este período temporal que nos ocupa. Desde el siglo XIII, en el Mediterráneo, alude a una especie de galera menor²⁶; por el contrario, en el Cantábrico, durante el siglo XV y primera mitad del XVI es utilizado como sinónimo de pinaza besuguera en las ordenanzas de las cofradías de pescadores²⁷; en estas

op. cit., 243-244. Uno de los errores más comunes y trascendentes, por su significación, deslizado en los libros sobre historia del buque, así como en los trabajos dedicados a la reconstrucción de las naves colombinas, consiste en denominar al exboto procedente de Mataró y conservado en el Museo Prins Hendric de Rotterdam *Coca de Mataró*, cuando se trata en realidad de una *Nave* mediterránea.

23. BURWASH, *op. cit.*, 117-119, 135; BERNARD, *op. cit.*, 299-300; EBERENZ, *op. cit.*, 280-283; CASADO, *Los barcos españoles...*, 201-204.

24. OLIVEIRA MARQUES, A. H., «Navegação prussiana para Portugal nos principios do século XV», *Revista da Universidade de Coimbra*, 19 (1960), 329-349.

25. CHAUNU, *op. cit.*, II, *passim*.

26. EBERENZ, *op. cit.*, 183-190.

27. SÁÑEZ REGUART, *op. cit.*, II, 404-438; San Vicente de la Barquera (1469 y 1491); IMAZ, *op. cit.*, 79, 102 y 217; Fuenterrabía (1484) y San Sebastián (1491); CASADO, «Pescadores y Linajes...», 192; Santander (1513).

en las mismas aguas, más o menos a partir de 1530 comienza a aparecer un buque de propulsión mixta, más largo y menor que la nao, y dotado de espolón, al que también se conoce por el mismo nombre; en la década siguiente prácticamente la mitad de la flota lanera del Cantábrico estaba formada por galeones cuyo porte oscilaba entre los 90 y los 200 toneles, casi la mitad que el de las naos contemporáneas, aunque también había algún desmesurado ejemplar de 500 toneles²⁸. Alvaro de Bazán, el Viejo, llamó galeones a los buques de guerra de su invención que asentó con la Corona a partir de 1540. En fin, después de ciertas dudas entre las denominaciones de galizabra, galeaza, galeón agalerado y galeón, fue este último nombre el que se adjudicó, a partir de 1568, a los barcos de las sucesivas series de prototipos de nuevo diseño construidos por la Corona para la formación de las armadas oceánicas²⁹; fueron más de sesenta unidades las fabricadas antes de concluida la centuria, de tonelajes progresivamente crecientes, hasta sobrepasar en ocasiones los 1.000 toneles e arqueo.

Tanto los galeones mercantes como los construidos exprofeso para la guerra en España, durante el siglo XVI, se caracterizaban por ser más bajos y largos que las naos, con una relación eslora:manga que variaba entre 3,4 y 3,8, y haber desarrollado el beque absorbiendo el espolón; su aparejo era redondo. Los concebidos para la guerra se diferenciaban de los mercantes y las naos, sobre todo, en la fortaleza de su estructura, dotada de ligazones y costados mucho más gruesos, para mejor soportar el retroceso de los disparos de la artillería de gran calibre que podían embarcar y el considerable aumento de la superficie vélica³⁰.

GALEAZA.—También bajo esta palabra se denominaba a diversos tipos de buque, aunque con el factor común de estar dotados de medios de propulsión mixta, es decir, de remo y vela. Por lo menos desde el siglo XV se denominaban galeazas en el Mediterráneo a las grandes galeras italianas o moras, diferenciadas de las normales, además de por el tamaño, por llevar una tercera vela y ser de mayor fortaleza para poder transportar más hombres y carga útil³¹. Alvaro de Bazán, el Viejo, asentó con el Emperador el servicio de dos enormes

28. CASADO, *Los barcos españoles...*, 98-99.

29. *Idem, ibídem*, 136-157.

30. *Idem, ibídem*, 187-194.

31. EBERENZ, *op. cit.*, 179-183.

galeazas de nuevo tipo construidas en el Cantábrico, al parecer mejor adaptadas a la Mar de Poniente, de porte de 700 y 1.000 toneles. A partir de aproximadamente 1550 se detecta en esas mismas costas la fabricación por iniciativa de particulares de buques con portes más modestos, entre 100 y 350 toneles, a los que también se conocía como galeazas. Estas últimas eran muy diferentes de las mediterráneas, tanto en su estructura, de mayor bordo y mucho más fuerte y robusta armazón, como en sus proporciones, ya que la relación eslora:manga era la misma que en los galeones, entre 3,3 y 3,8, además de estar dotadas de aparejo redondo y de tener el codaste, y por lo tanto el timón, recto «a la navaresa» no curvo como las mediterráneas. Tales barcos nunca fueron muy abundantes y, aunque los construidos por particulares pretendían ser mercantes más operativos y mejor defendidos en tiempo de guerra, lo cierto es que casi siempre acabaron formando parte de las armadas atlánticas reales³².

GALIZABRA.—Buque de propulsión mixta, a remo y vela, producto de los ensayos efectuados a mediados del siglo XVI por los oficiales de la Corona para hacer verdaderamente operativos para la guerra en el Atlántico barcos de remo ligeros, que volvieron a construirse para la guerra naval generalizada en los años noventa de aquella centuria. Su porte osciló entre los 120 y los 250 toneles. a medio camino entre la zabra y la galeaza cantábrica, la construcción de las relativamente escasas y mal conocidas unidades botadas siempre fue promovida por el Estado. Algunas realizaron navegaciones trasatlánticas³³. Hemos incluido aquí la ficha de este tipo, a pesar de ser algo posteriores al ámbito temporal de este trabajo, por su significación en los orígenes del desarrollo de los prototipos del galeón de guerra español.

BALLENER.—Buque de propulsión mixta, a remo y vela, al parecer de origen cantábrico, que pronto se incorporaron a las marinas de todo el occidente europeo. Bastante abundante desde la segunda mitad del siglo XIV, su presencia es notable hasta los primeros años del XVI. Eran barcos luengos, bajos de bordo y muy veleros, generalmente dotados de una cubierta rasa, aunque los menores fueran

32. CASADO, *Los barcos españoles...*, 139-143 y 224.

33. *Idem, ibídem*, 131, 136 y 191.

descubiertos. Los hubo de muy diverso tamaño, desde sutiles embarcaciones de escaso arqueado muy parecidas a las pinazas, hasta barcos de considerable tamaño, como los que llegaron a hacerse en el Mediterráneo; así, se conocen portes que oscila entre los extremos de 18 y los 200 toneles, si bien en torno al año 1500 la mayor parte arqueaba entre 25 y 70 toneles y ya habían incorporado el uso de dos o tres mástiles. Aunque generalmente se construyeron para el tráfico mercantil, también fueron muy utilizados para la práctica del corso y en las armadas, dada su velocidad y el considerable número de gente que podían transportar. Aún cuando se le ha relacionado con la caza de ballenas por la historiografía vascongada, no parece existir fundamento documental para ello. Carecemos de referencias respecto a su posible participación en las navegaciones trasatlánticas³⁴.

BARCA.—Buque mercante de porte medio que aparece en la documentación ibérica mediado el siglo XIV. En el Atlántico hispano fueron tinglados hasta muy avanzada la siguiente centuria.

Dotados de robusta quilla y mucho plan, con formas llenas, en origen tuvieron un sólo árbol, que a finales del siglo XV ya eran por lo menos dos. Al parecer el arqueado medio nunca sobrepasó los 100 toneles, si bien se aprecia que porte medio decreció a lo largo esa última centuria, para acabar situándose en torno a los 40 toneles hacia el año 1500.

No tenemos constancia de que participaran en las navegaciones oceánicas³⁵.

Otras dos acepciones náuticas se pueden encontrar en los documentos del período que nos ocupa para esta palabra; una de ellas es la de embarcación menor para el servicio en los puertos o como auxiliar de buques mayores, la otra se refiere a los lanchones planos usados en el Norte peninsular para el pasaje de las rías y ríos.

CARABELA.—Buque manco, de aparejo latino, mixto o redondo, cuyo origen parece situarse en los pequeños barcos pesqueros de Ga-

34. BURWASH, *op. cit.*, 103-108; EBERENZ, 27-34; CHILDS, 158; FERREIRA, 252-257. BERNARD, *op. cit.*, I, 247-255, propone un discutible parentesco con las galeras, basado en la concurrencia funcional y en el uso común del remo y la vela, no obstante, opinamos que su estructura constructiva debía de estar más cerca de los barcos pesqueros de altura contemporáneos (pinazas y galeones).

35. BERNARD, *op. cit.*, I, 353-359; EBERENZ, *op. cit.*, 49-55; CHILDS, *op. cit.*, pág. 158; FERREIRA, *op. cit.*, 244-251.

licia, Portugal y la Andalucía atlántica. Hay referencias a barcos con tal nombre desde el siglo XIII, pero son los diferentes tipos de carabelas de los siglos XV y XVI los que aquí nos interesan. Eran buques angostos y de modesto bordo. Los dedicados a la pesca carecían de cubierta y se auxiliaban de remos, mientras que las mayores tenían una sola cubierta corrida sobre la que, en popa, podía haber un tillado o modo de tolda. Entre las portuguesas eran comunes las aparejadas con dos a cuatro palos y velas latinas; entre las españolas las de aparejo redondo. Su construcción en el Cantábrico se detecta desde mediado el siglo XV. Los portes oscilaron entre los 10 y los 150 toneles, aunque la mayoría de las dedicadas al comercio y las expediciones de descubrimiento arqueaban entre 40 y 70. La relación eslora:manga podía estar entre 3,3 y 4. Gracias a su escaso calado y capacidad para ceñir, fueron muy utilizadas por los portugueses y los españoles en las primeras expediciones descubridoras, pero, aunque continuaron participando en las navegaciones atlánticas, dada su escasa capacidad de carga y poca fortaleza, así como menor rendimiento y mayor riesgo en la navegación en popa, no tardaron en ser sustituidas por las naos como barco fundamental en los tráficos oceánicos³⁶.

PINAZA.—Buque de propulsión mixta, a remo y vela, que desde el siglo XIII al XVII fue el barco característico del Cantábrico para la pesca en alta mar y el comercio de cabotaje. Había pinazas de diverso tamaño; las ordenanzas de las cofradías de pescadores sólo permitían salir a la mar alta a las que tuvieran más de 8,5 m. de quilla. Su porte podía oscilar entre 8 y 35 toneles. Las menores eran descubiertas y se llamaban «de carel»; las mayores se conocían como «borlingadas» y tenían un tillado a popa o bien cubierta corrida. Originariamente fueron barcos de dos rodas que se gobernaban con un remo timón. La relación eslora:manga en el siglo XVI estaba en torno a 4. Dos eran las funciones primordiales de las pinazas, por un lado, las pesquerías de altura, concretamente de besugos entre no-

36. Además de las obras reseñadas en las notas 3 y 4, son de especial interés: ELBL, M. M., *The Portuguese caravel and european shipbuilding: Phases of development and diversity*, Lisboa, 1985, y UNGER, R. W., «Portuguese shipbuilding and the early voyages to the Guinea coast», *Vice-Almirante A. Texeira da Mota. In Memoriam*, Lisboa, 1987, I, 229-249. También, BERNARD, *op. cit.*, I, 359-371; EBERENZ, *op. cit.*, 72-84, y FERREIRA, *op. cit.*, 257-261.

viembre y febrero, así como la de «pescados de valor» en Cuaresma, y por otro el comercio de cabotaje, que practicaban durante los meses más benignos del año tras recrecer las bordas mediante falcas.

No fue rara su utilización para la práctica del corso o como embarcaciones auxiliares en las armadas reales³⁷.

ZABRA.—Buque de propulsión mixta, a remo y vela. Desde el siglo XIII hasta mediado el XV, esta denominación está presente en las fuentes documentales ibéricas como tipo de barco básicamente rémico relacionado con los moros, sin embargo, a partir del 1500 aparece en el Cantábrico una importante flota de barcos con tal nombre ejercitándose en un activo comercio de cabotaje, practicando el corso, desplazándose a las pesquerías de Irlanda e incluso Terranova, así como buque desempeñando funciones de buque auxiliar en las armadas reales o regionales.

Eran rápidos barcos, dotados de aparejo redondo; bogaban de 14 a 18 remos y su arqueo estaba comprendido entre los 20 y los 60 toneles. Su aparición en escena coincide con la desaparición de los balleneres, con quienes se asemeja en portes y prestaciones.

Las zabras de menor tamaño sólo tenían media cubierta, mientras que las mayores contaban con una cubierta corrida y alcazar de popa. La relación eslora:manga era de 3,75. Por sus buenas cualidades marineras, a pesar de su modesto porte, fueron utilizadas con frecuencia por la Corona para el transporte de dinero y soldados a Flandes, así como en las navegaciones trasatlánticas, en cuyas flotas participaron a veces de forma masiva³⁸.

CHALUPA.—Este nombre se aplicaba simultáneamente en el Cantábrico, durante los siglos XV y XVI, a dos tipos de barcos muy diferentes. El menor era la embarcación común a todos los puertos del Norte peninsular, la dedicada a la captura de sardina y especies afines entre puntas, es decir, el tipo de barco de remo mediano entre

37. CASADO, *Los barcos españoles...*, 131-135; del mismo «Los pescadores...», 48-52; PEREZ, *op. cit.*, 22-48; IMAZ, *op. cit.*, 33-37; MARTINEZ GUITIAN, L., *Co-fradías de mareantes y pescadores de San Vicente de la Barquera y Santander*, Santander, 1949, 13-18; también: BURWASH, *op. cit.*, 124-125; BERNARD, *op. cit.*, 261-271; EBERENZ, *op. cit.*, 252-256; FERREIRA, *op. cit.*, 261-264.

38. EBERENZ, *op. cit.*, 289-293; CASADO, *Los barcos españoles...*, 35-53 y 131-135.

los utilizados por los pescadores, equidistante entre el batel y la pinaza. Tenían menos de 9 m. de eslora y entre 5 y 7 bancadas³⁹.

El otro tipo mayor era específico de una zona muy concreta, localizada en el centro de la Cornisa Cantábrica, cuya denominación era la de «chalupas de San Vicente», dado que al puerto de San Vicente de la Barquera pertenecían la mayor parte de las existencias. Eran buques de hasta 16 m. de eslora y un porte comprendido entre los 50 y los 80 toneles; tenían bastante plan, buena manga, una cubierta corrida y sendos tillados, a modo de castillos, a proa y popa. Arbolaban, además del bauprés, tres palos con velas al tercio, en ocasiones con una gavia en el mayor, y podían bogar tantos remos como las zabras. Estos barcos, cuya flota permanente no se hallaba lejos del centenar de unidades; los marinos de los puertos menores del medio del Cantábrico se ejercitaban cada año en un circuito económico específico que incluía las pesquerías de Irlanda, el tráfico costa Norte-Andalucía y las pesquerías del banco canario-sahariano, cuando no eran embargadas como auxiliares de las armadas o fletadas para el tráfico trasatlántico⁴⁰.

BATEL.—También este nombre abarcaba dos acepciones. Una de ellas se refería al generalizado barco de remos embarcado como auxiliar a bordo de los buques mayores. La otra era sinónimo de «barquía», la embarcación menor de pesca utilizada en el Cantábrico para las capturas dentro de bahías y ensenadas, normalmente dotadas de 2 a 4 bancos⁴¹.

NAVIO.—Durante la Edad Media aparece en las fuentes ibéricas como genérico de buque, ya fuera de remo o de vela, aunque con el paso del tiempo se solía aplicar con más frecuencia a los barcos veleros. Desde el último tercio del siglo XV habitualmente se refiere a barcos veleros de porte mediano, como evidencian los documentos del R.G.S. En la centuria siguiente los Chaunu comprobaron que en el 95% de las ocasiones aludían con este nombre a buques menores de 100 toneles⁴². Cuando eran enrolados como auxiliares de las armadas recibían el nombre de pataches⁴³.

39. EBERENZ, *op. cit.*, 118-121; BERNARD, *op. cit.*, 351-352; CASADO, «Los pescadores...», 47-48.

40. MUSEO NAVAL, *Col. Navarete*, XII, doc. 76 y XXVIII, doc. 22.

41. EBERENZ, *op. cit.*, 55-61; CASADO, «Los pescadores...», 46-47.

42. CHAUNU, *op. cit.*, I, 317.

43. CASADO, *Los barcos españoles...*, 134-135 y 200-201; EBERENZ, *op. cit.*, 237-244.

FUSTA.—Durante la Edad Media también se utilizaba este término como genérico de buque. En torno al año 1500 su campo de aplicación parece que se había restringido a los barcos básicamente propulsados por remos y de porte modesto⁴⁴.

5. CONCLUSIONES

Las precedentes descripciones tipológicas, entre las que no se han incluido buen número de variantes locales, estimamos que constituyen prueba suficiente de que, en los tiempos de la gran expansión marítima renacentista, la realidad de la construcción naval ibérica era notablemente más rica y compleja de lo que viene manifestando la producción historiográfica al uso.

Las diversas reconstrucciones de los buques implicados en los descubrimientos que se están llevando acabo a propósito de la celebración del Quinto Centenario, aún cuando han ido mejorado en determinados aspectos las propuestas precedentes, constituyen un paradigma de la insuficiencia del instrumental metodológico utilizado en su elaboración. La razón última de lo cual radica en que todas ellas siguen basándose prioritariamente en la interpretación de los testimonios iconográficos de aquella época, usando indiscriminadamente imágenes procedentes de ámbitos culturales tan diversos y diferenciados como el Báltico y el Mar del Norte, el Mediterráneo, con la inclusión de sus riberas orientales, y la misma Península Ibérica, en sus dos vertientes marítimas, tomando un elemento de aquí y otro de allá, sin reparar en las profundas divergencias formales, estructurales y funcionales existentes entre unas y otras tradiciones de construcción naval. La considerable arbitrariedad de los resultados, en el mejor de los casos, se ha matizado en parte complementándolas mediante la incorporación de las soluciones técnicas y formales conservadas en los últimos astilleros de carpinteros de ribera existentes en nuestras costas.

La iconografía, sin duda, constituye una valiosa fuente de información, pero de no fácil lectura, por múltiples razones:

– Generalmente está desvinculada de las denominaciones tipológicas.

44. R. G. S. (véase nota 8) y EBERENZ, *op. cit.*, 147-154.

– Es de ardua fijación cronológica, no sólo por la frecuente falta de data, sino también por la práctica habitual de la copia de modelos anteriores.

– La fiabilidad de los elementos técnicos y formales es más que dudosa en multitud de ocasiones, por ser sus creadores o reproductores gente ajena a la experiencia marítima.

– La distorsión de las proporciones es muy común.

– En la casi totalidad de los casos carecen de referencias dimensionales, etc.

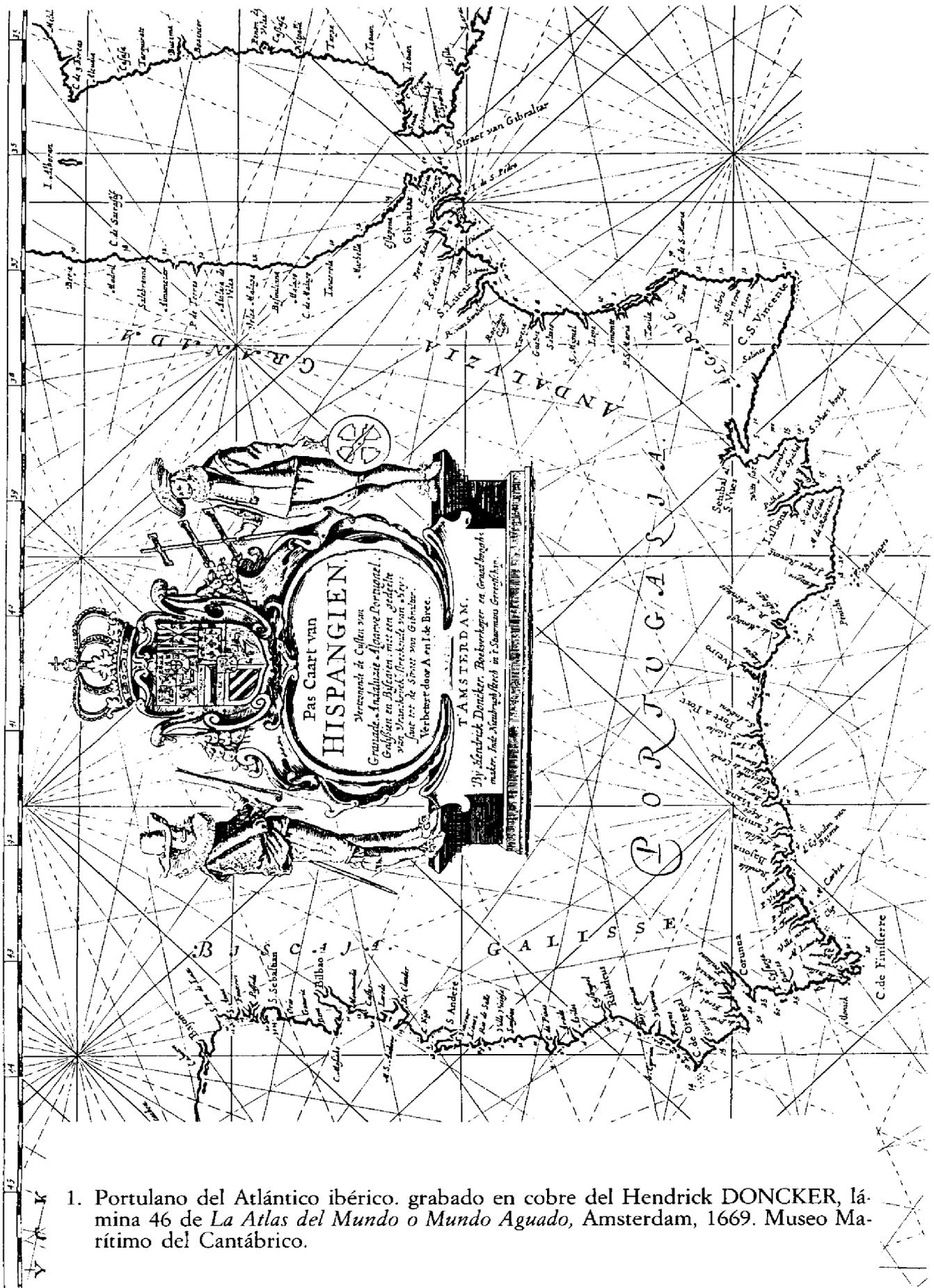
Razones todas por las que el análisis, estudio y decodificación de la información contenida en esta fuente debe efectuarse desde suficiente número de certidumbres de otra naturaleza, que sólo pueden proporcionar la documentación y la arqueología.

Por lo que respecta a las tradiciones empíricas atesoradas por los actuales carpinteros de ribera, debe tenerse muy en cuenta que en su acervo se acumulan, tanto los conocimientos alcanzados por los constructores de barcos de finales del siglo XV, como los incorporados al patrimonio tradicional a lo largo de las cinco centurias transcurridas desde entonces. Lo que en modo alguno es cuestión baladí, puesto que ha sido precisamente durante ese tiempo cuando más ha evolucionado y se ha enriquecido la técnica al respecto, ya que, a consecuencia del desafío oceánico y la carrera por los descubrimientos geográficos, los barcos se constituyeron en el medio primordial para la acción económica y estratégica a escala planetaria. En lógica consecuencia con ello, también esas tradiciones seculares deben ser analizadas escrupulosamente, a fin de depurar los abundantes añadidos sedimentos en ellas a lo largo del tiempo, antes de intentar fijar su realidad en un momento dado; operación sólo factible mediante el contraste crítico con la información que nos proporcionan la documentación, la arqueología y la iconografía.

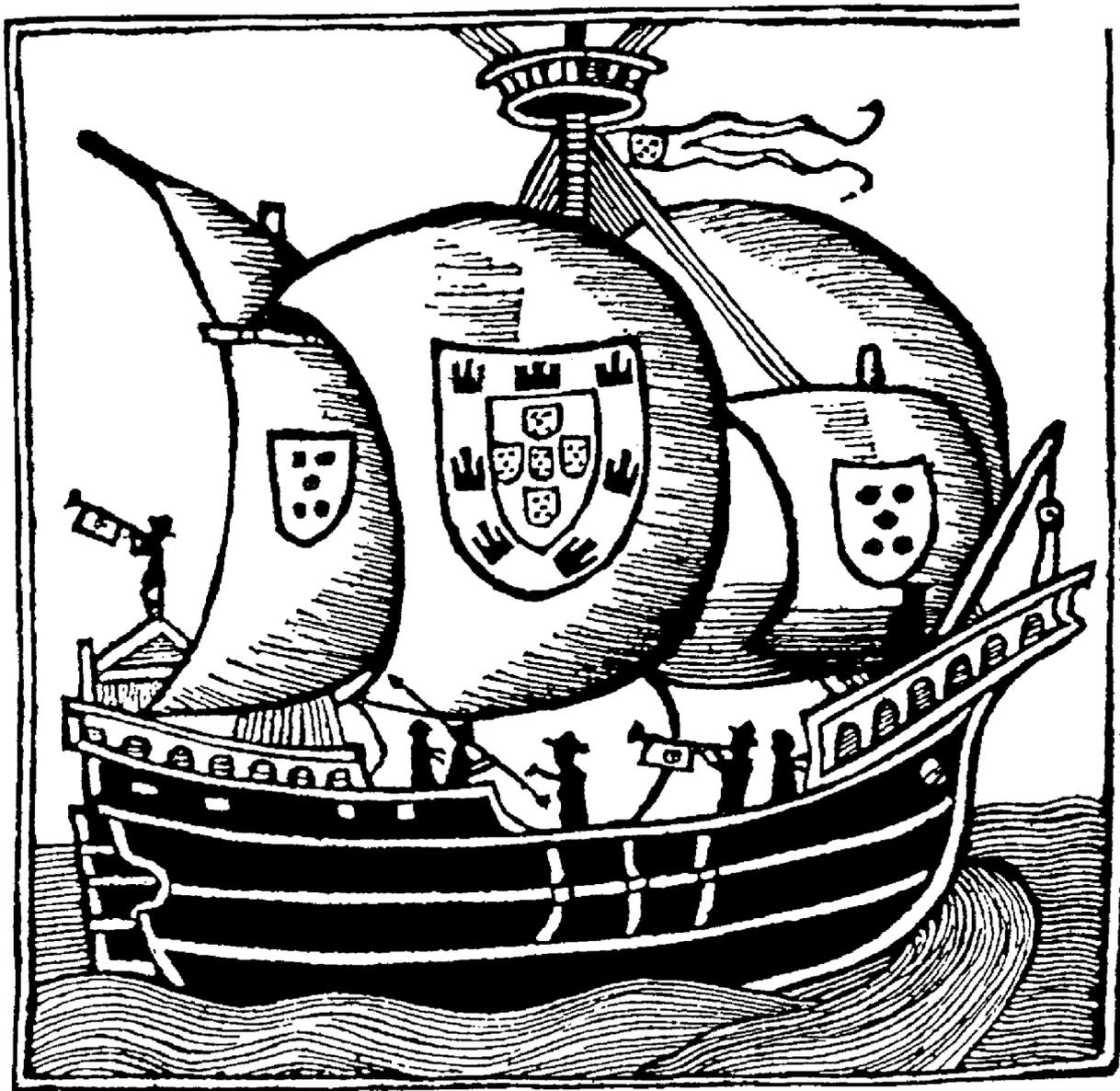
Recapitulando, consideramos evidente que se impone una revisión radical del orden, procedimiento e importancia relativa otorgados hasta ahora a los instrumentos metodológicos disponibles para el estudio riguroso y fiable de la arquitectura naval del pasado.

En contraposición a lo que se ha venido haciendo, estamos en condiciones de emprender la reconstrucción de las diversas tipologías navales y su evolución en el tiempo y en los diferentes espacios en base a certidumbres documentales y arqueológicas (dimensiones, proporciones, forma, estructura, soluciones técnicas, funciones, etc.),

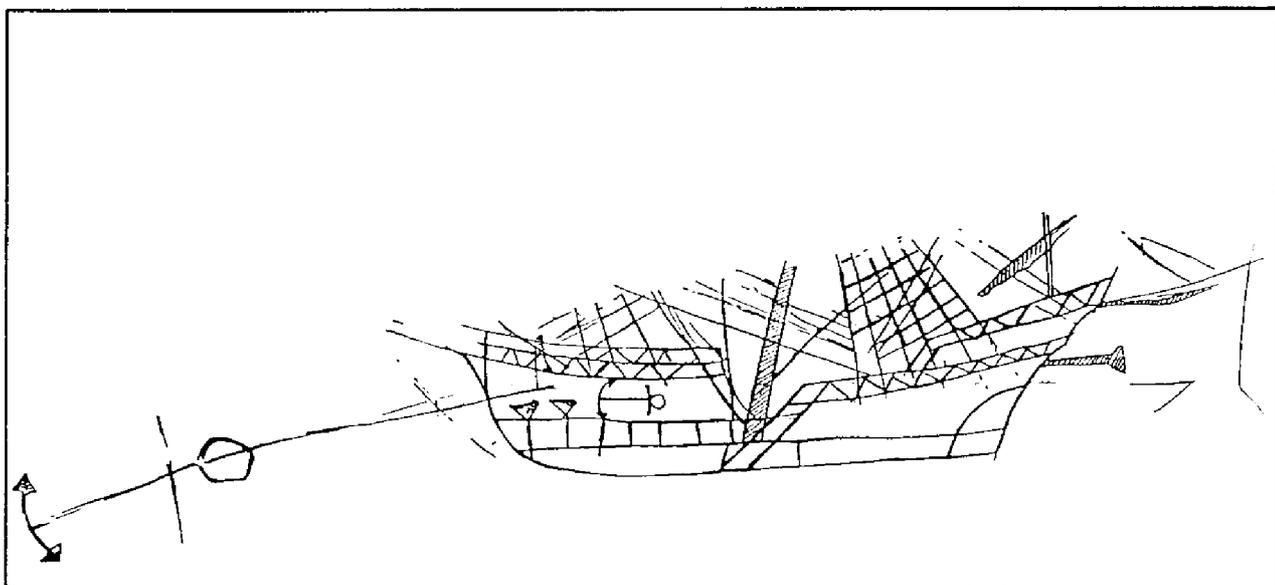
a las que habrá que complementar mediante la utilización de la información iconográfica y el conocimiento de carpintería de ribera superviviente en las tradiciones constructivas que han llegado hasta nosotros, una vez cuidadosamente depuradas a la luz de los instrumentos que nos proporcionan los testimonios contrastados procedentes de los momentos históricos en estudio.



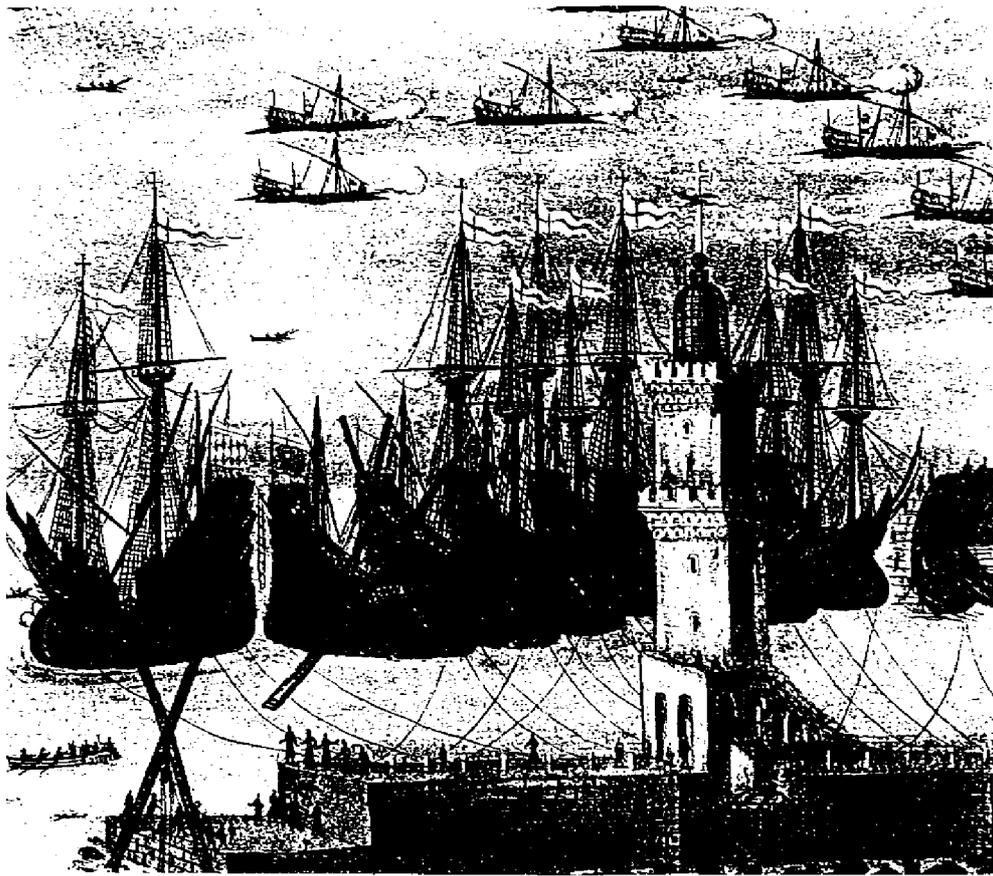
1. Portulano del Atlántico ibérico. grabado en cobre del Hendrick DONCKER, lámina 46 de *La Atlas del Mundo o Mundo Aguado*, Amsterdam, 1669. Museo Marítimo del Cantábrico.



4. Nao portuguesa. Xilografía de la portada del *Libro de Consolat*, Barcelona, 1523. Museo Marítimo del Cantábrico.



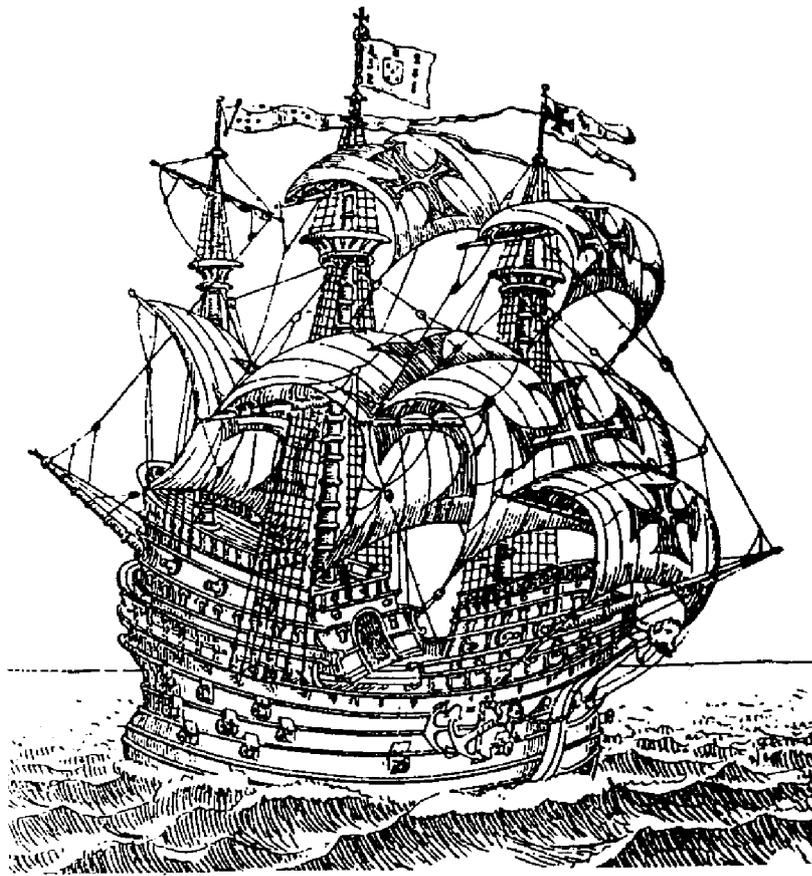
5. Nao ballenera cantábrica de hacia 1570. Grabado en tablazón del pecio de Red Bay, Canadá. Museo Marítimo del Cantábrico.



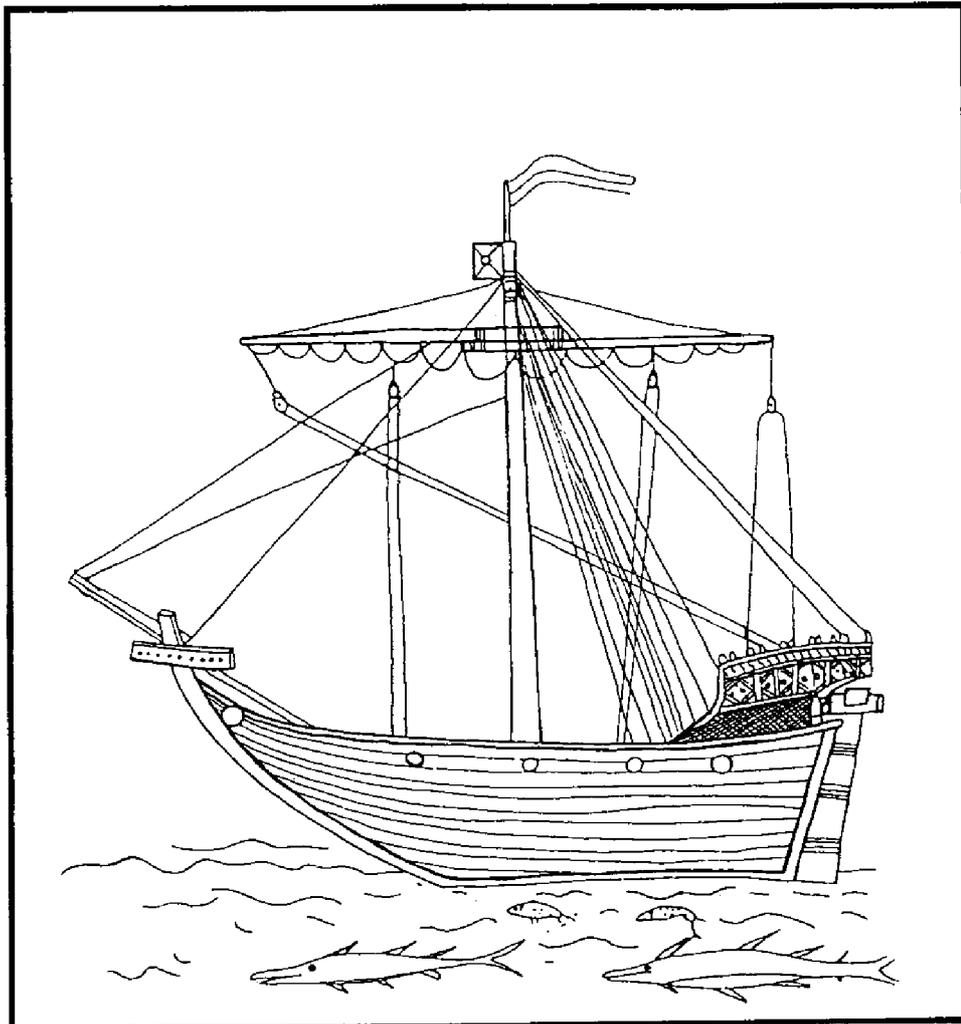
6. Carracas genovesas. Detalle de la vista de la ciudad y puerto de Génova. Oleo de Cristóforo Grassi, 1481. Museo de la Marina, Pegli.



7. Carracas venecianas, 1498. Grabado en cobre de Jacobo Barbari.

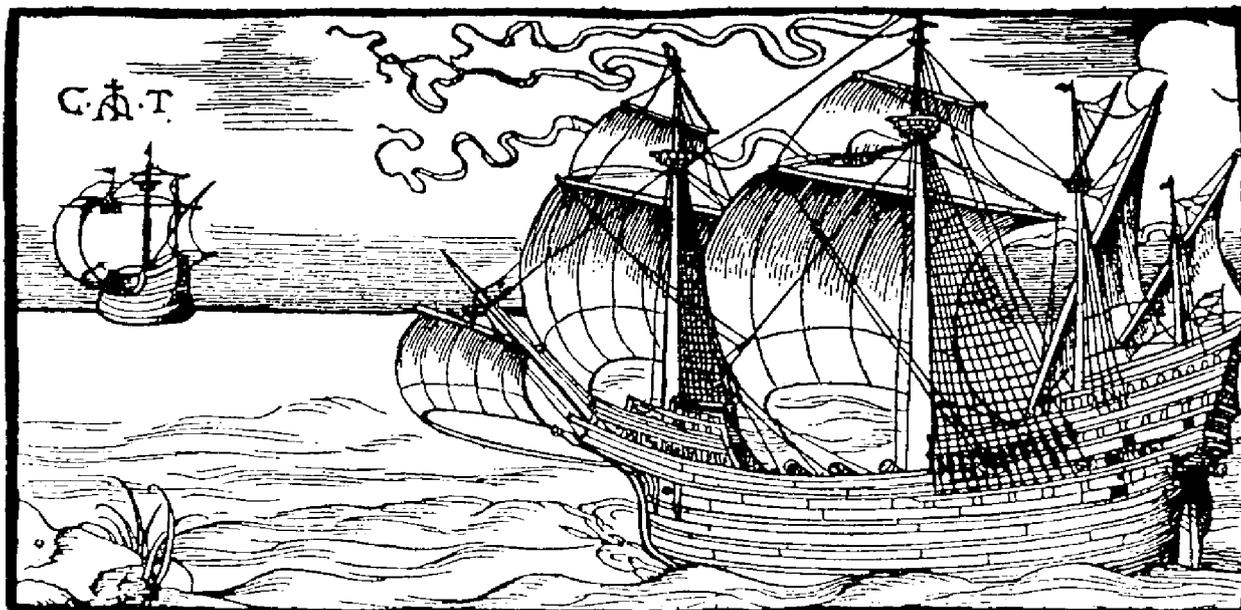


8. Gran «nau» portuguesa de las Indias orientales *La Flor de la mar*. Xilografía del *Roteiro de Malacca*. Academia de Ciencias de Lisboa.



9. Coka ballonesa, siglo XIV. Archivo Histórico del Reino de Mallorca.

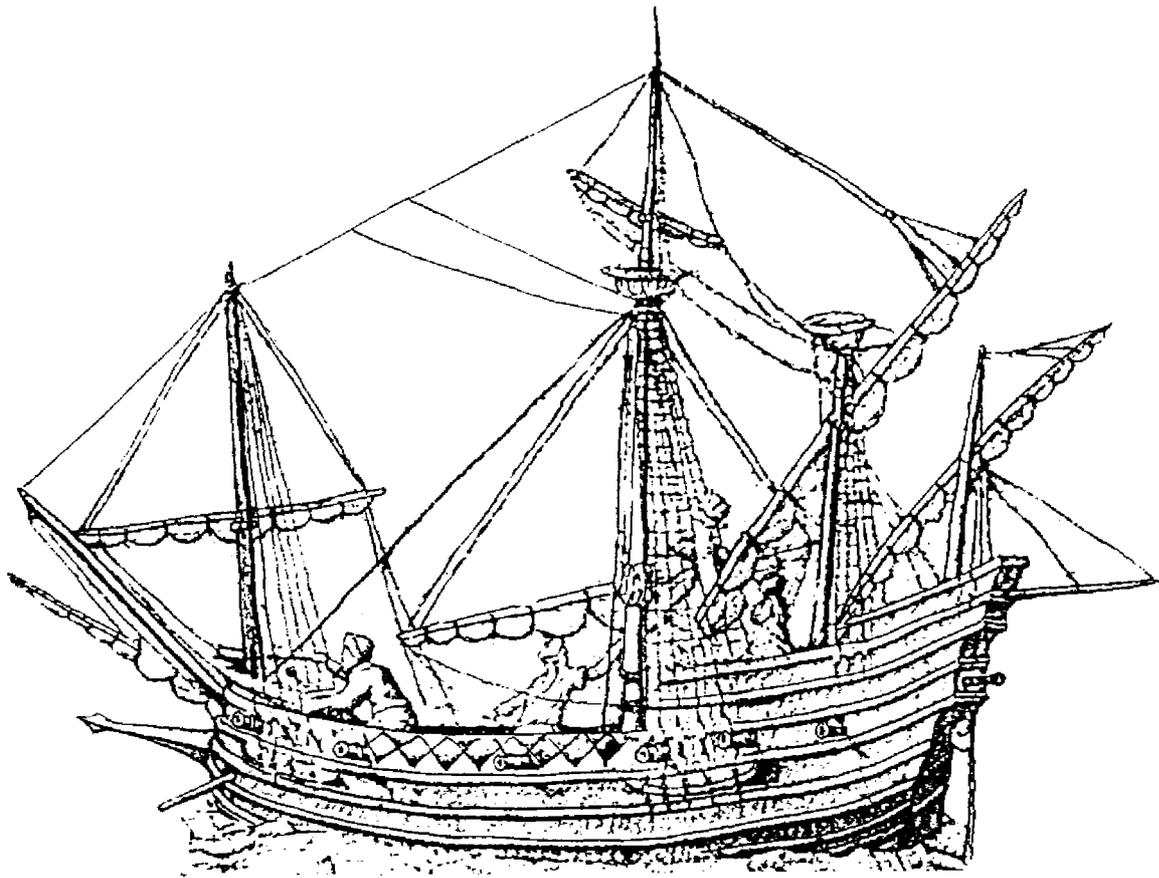
Oderwijsinge vander zee/om stuer-
 manschap te leeren/derdewerf nu ghyronicht/ neerstelijck ghycooregeert ende vew-
 betert. Anno. M. CCCC. ende. Lviij. (..) (..)



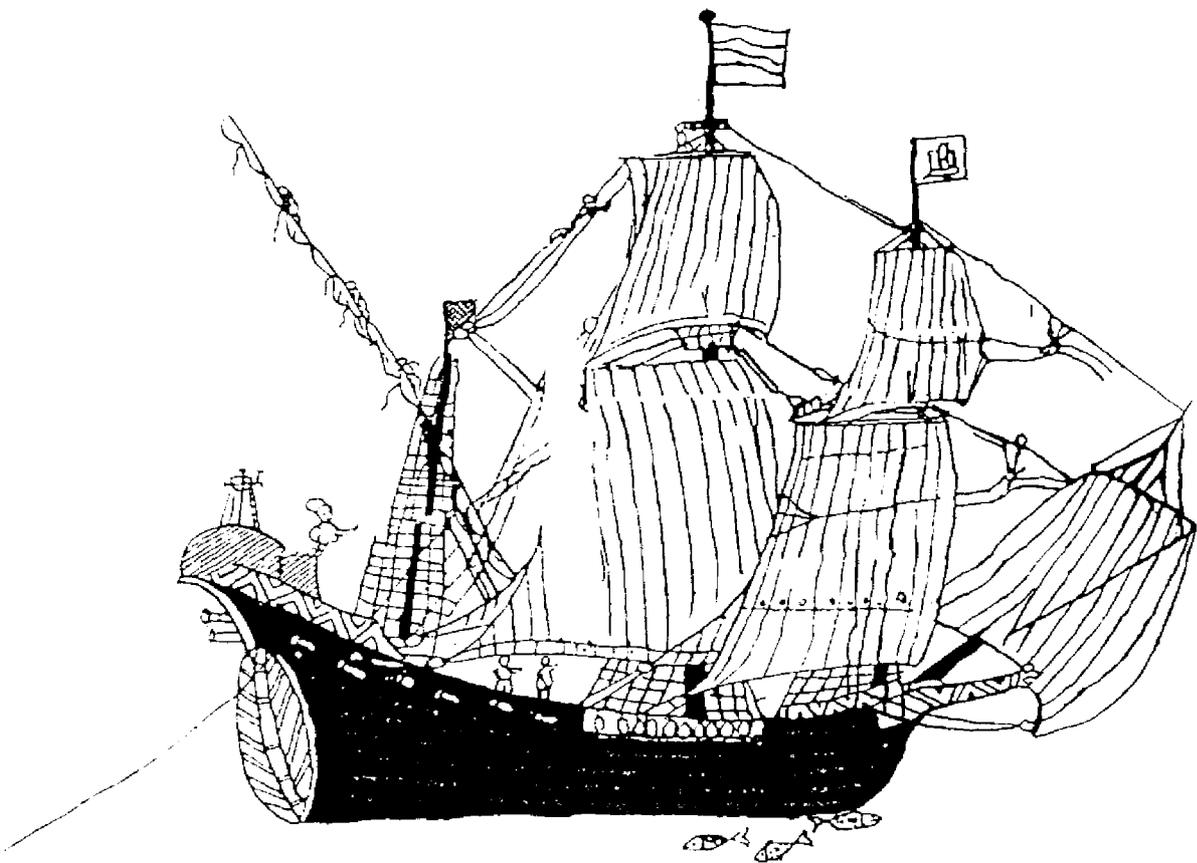
10. Urca flamenca. Xilografía de la portada del libro de Cornelis ANTHONISZ, *Oderwijsinge vander zee*, Amsterdam, 1558.



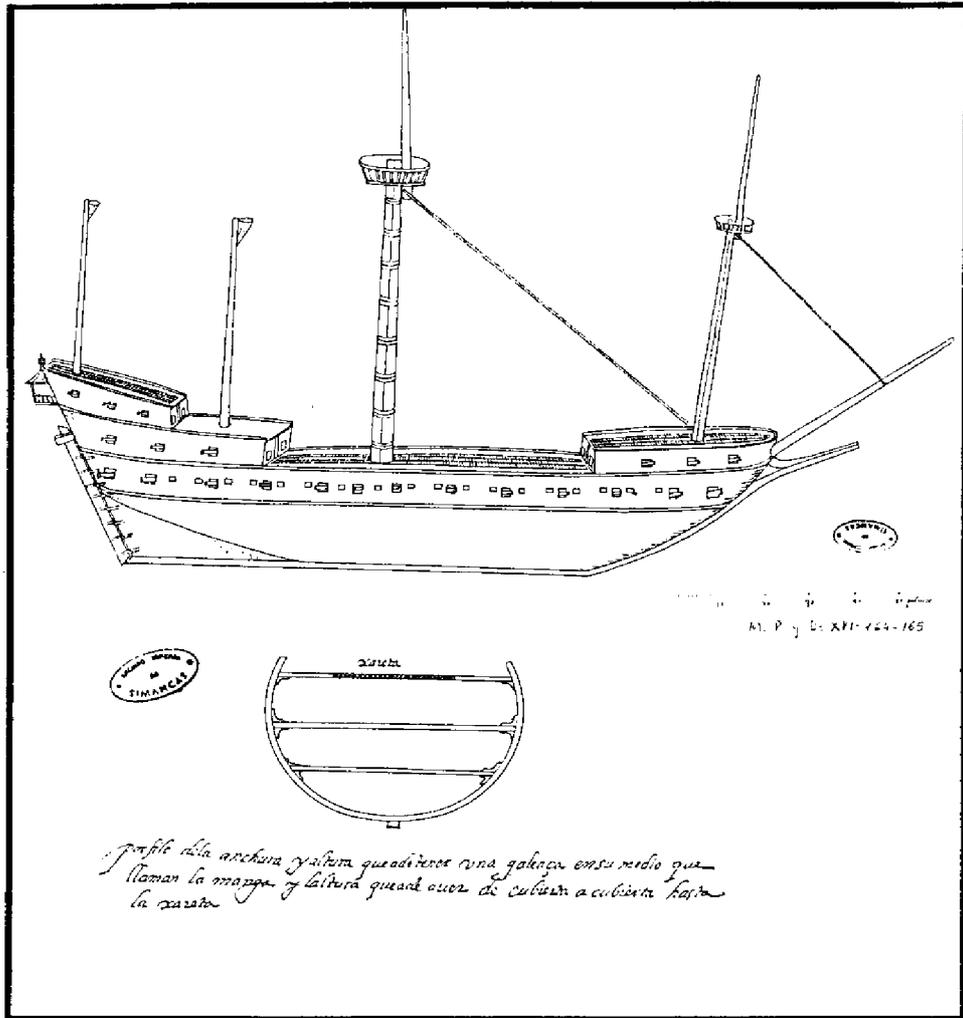
11. Una urca y un «boeier» en el Zuider Zee, frente a Enkhuizen. Grabado en cobre de Frans HUYS, sobre dibujo de Pieter Bruegel.



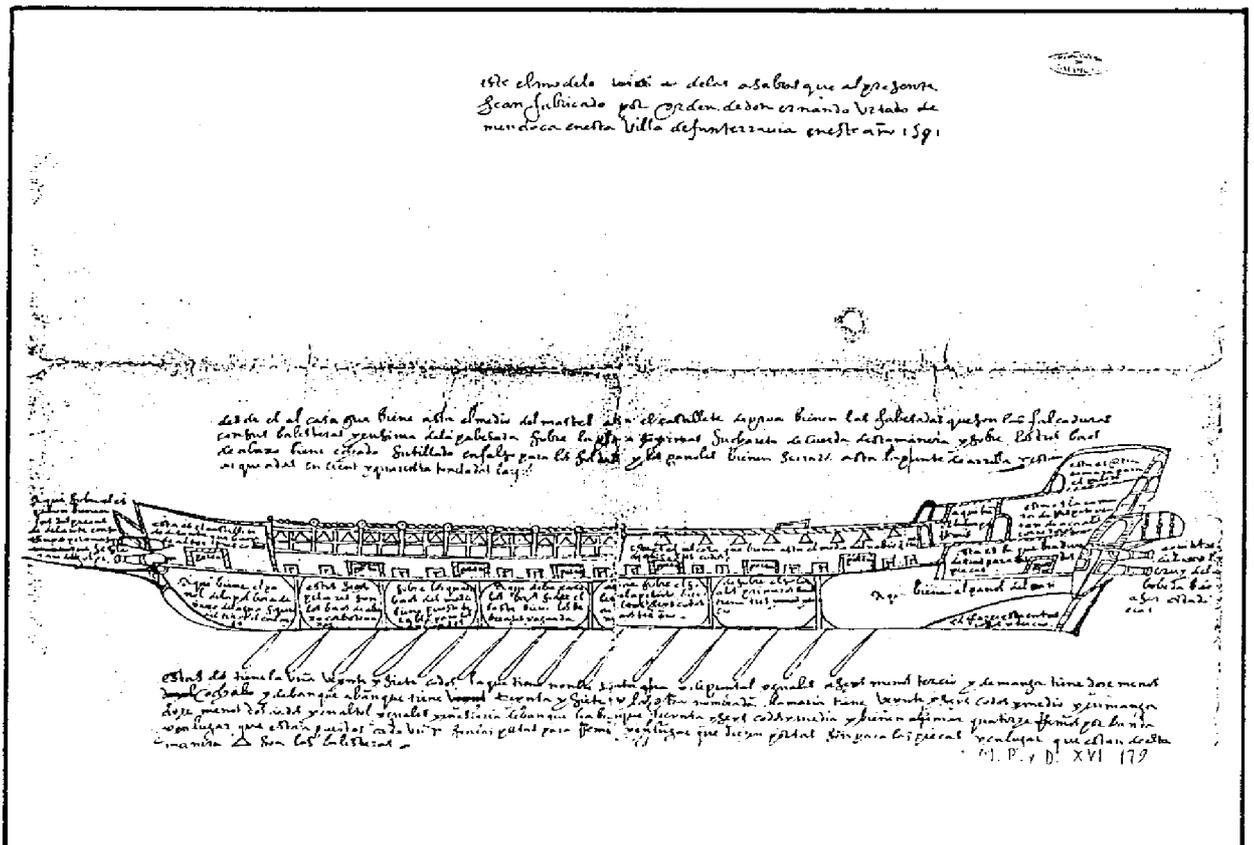
12. Galeón, 1545. Tapiz de la conquista de Túnez, sobre carbón de Jan C. VERMEYEN. Reales Alcázares, Sevilla.



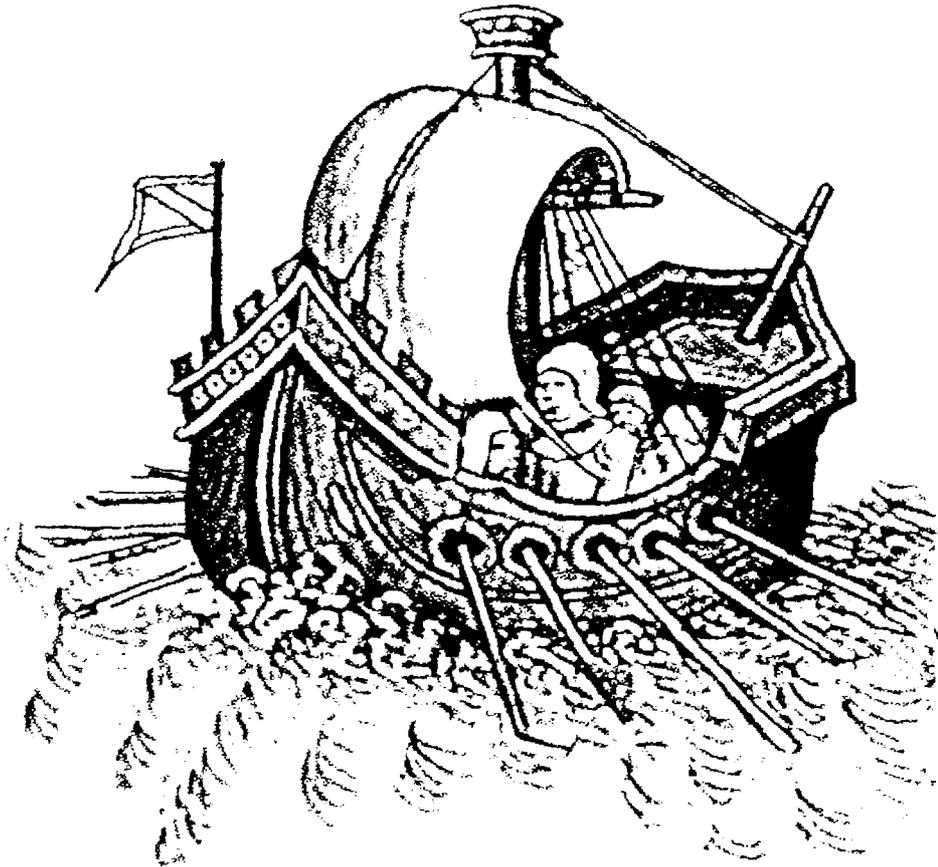
13. Galeón oceánico español del último tercio del siglo XVI. Archivo General de Indias, Sevilla.



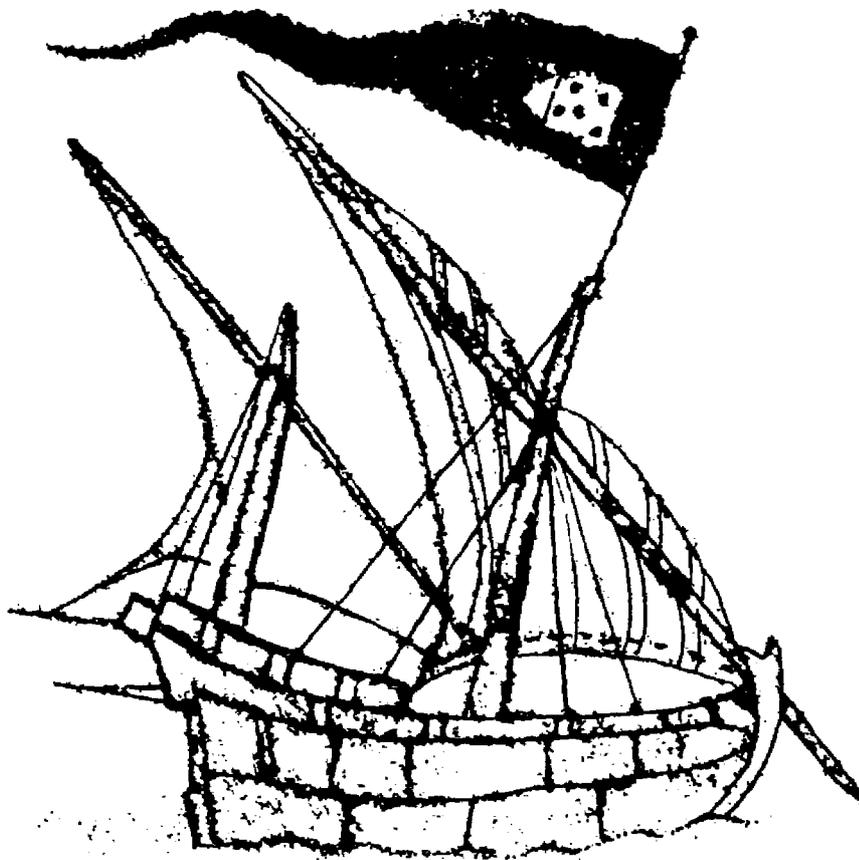
14. Proyecto de galeaza atlántica española, 1589. Archivo General de Simancas.



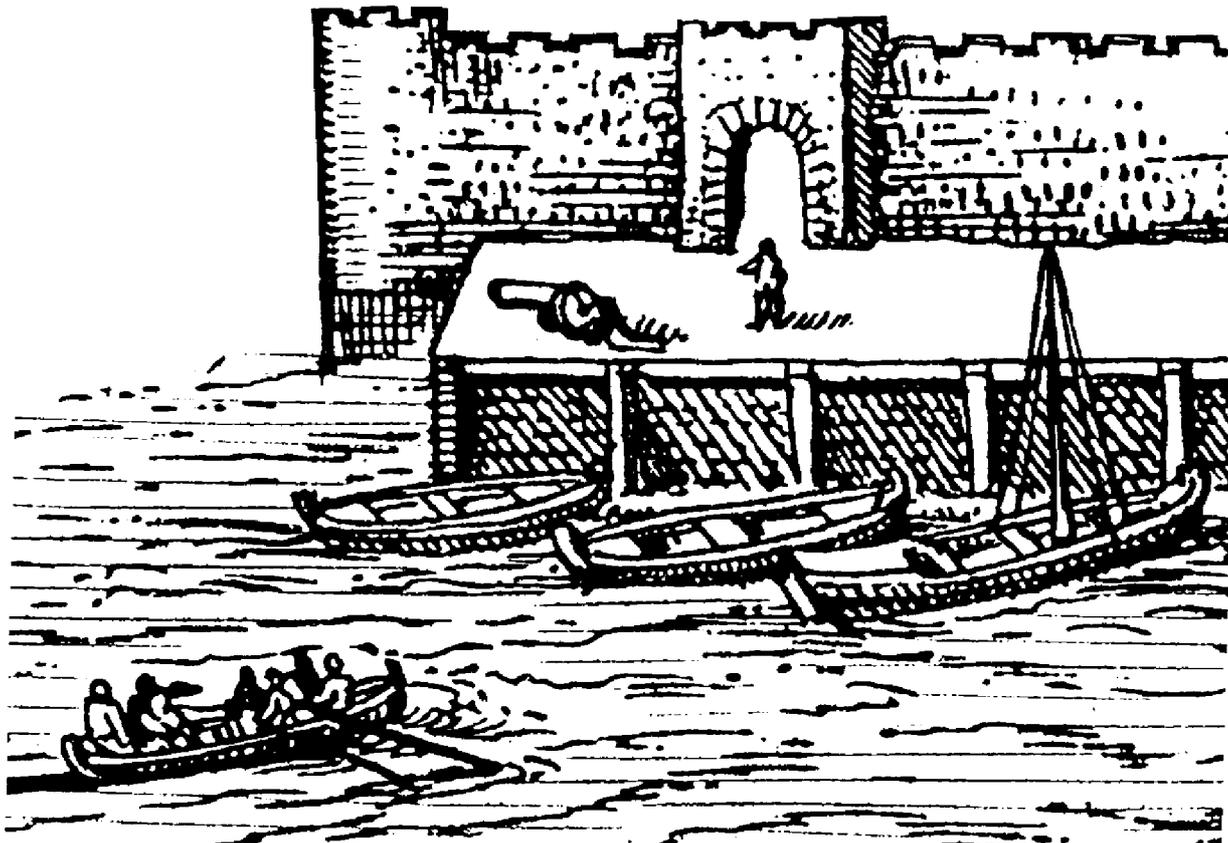
15. Sección de crujía de la galizabra construida en el Cantábrico en 1591. Archivo General de Simancas.



16. Probable ballener, siglo XV. Miniatura de un códice anónimo. Bibliothèque Nationale, Paris.



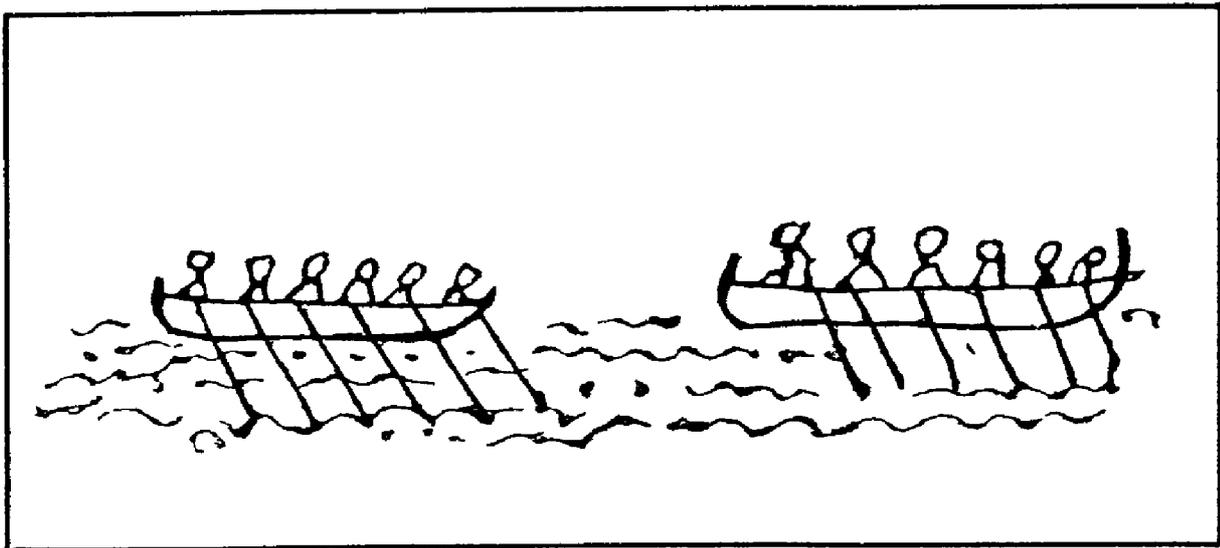
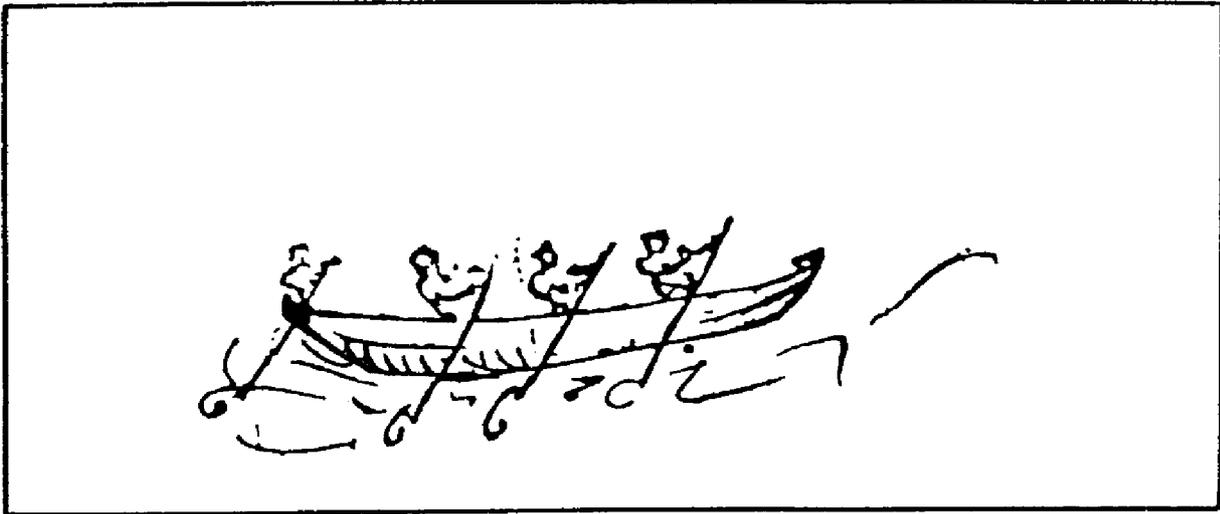
17. Carabela portuguesa, 1500. De la carta mapamundi de Juan de la Cosa. Museo Naval, Madrid.



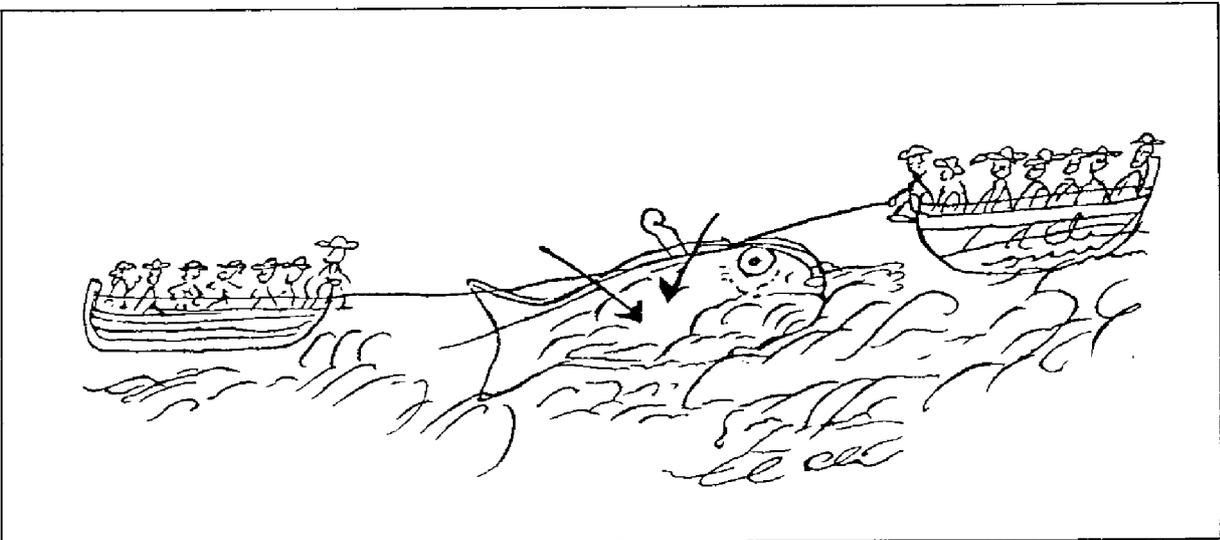
18. Pinaza cantábrica con mástil de dos benques por banda de la vista de Santander. Grabado en cobre de George HOGENBERG, 1575. Museo Marítimo del Cantábrico.



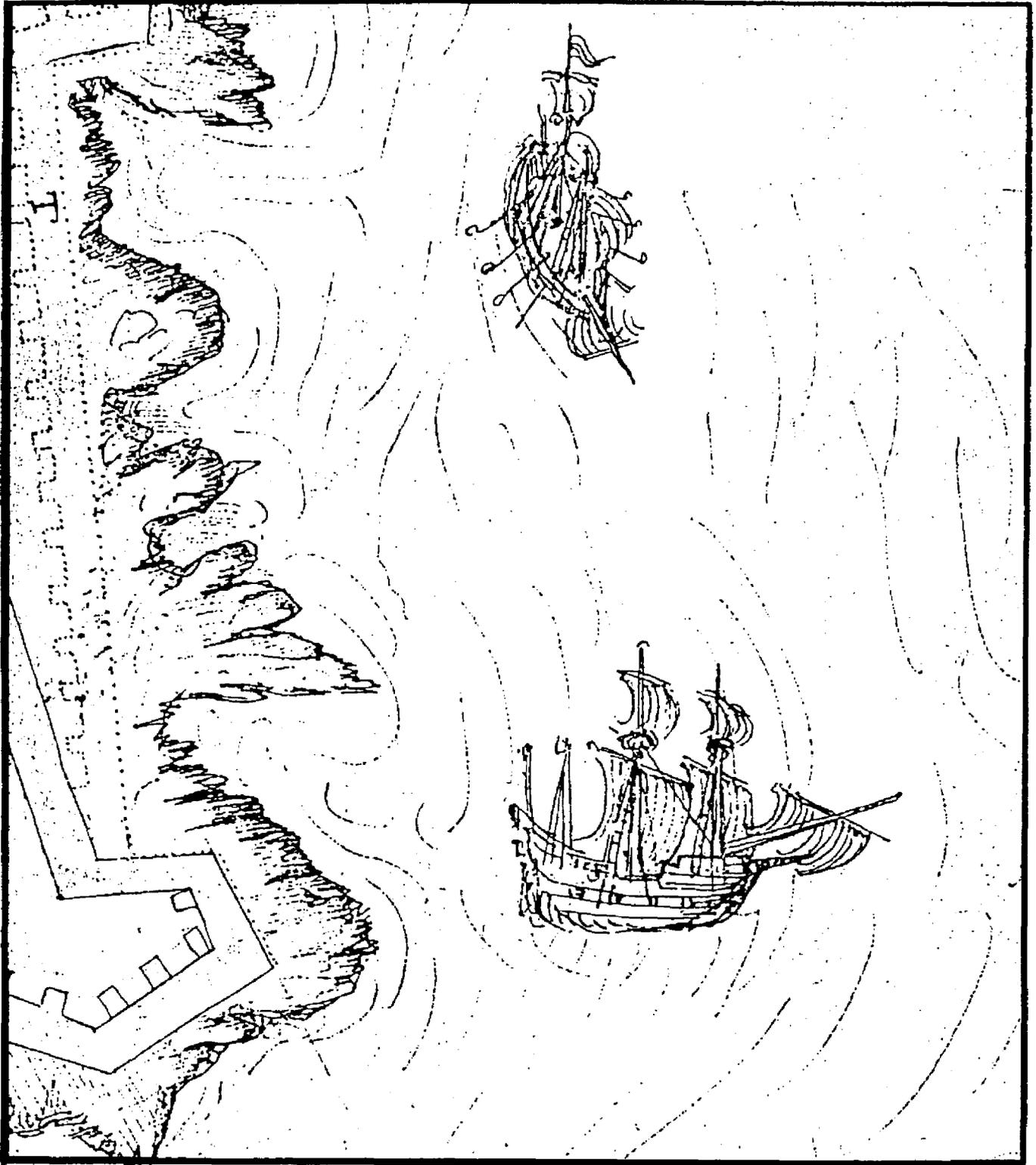
19. Zabra con su batel, de la vista de Santander. Grabado en cobre de George HOGENBERG, 1575



20. Chalupas cantábricas: a) Dibujo de Cristóbal de ROJAS de la entrada al puerto de Santander, 1591. Archivo General de Simancas. b) Dibujo anónimo de un manuscrito de 1651. Torre de Otañes, Cantabria.



22. Chalupas balleneras guipuzcoanas, siglo XVI. Archivo Parroquial de Zumárraga.



23. Dos navíos cantábricos penetrando en el puerto de Santander; uno de ellos auxiliados por remos. Dibujo de Cristóbal de ROJAS, 1591. Archivo General de Simancas.