

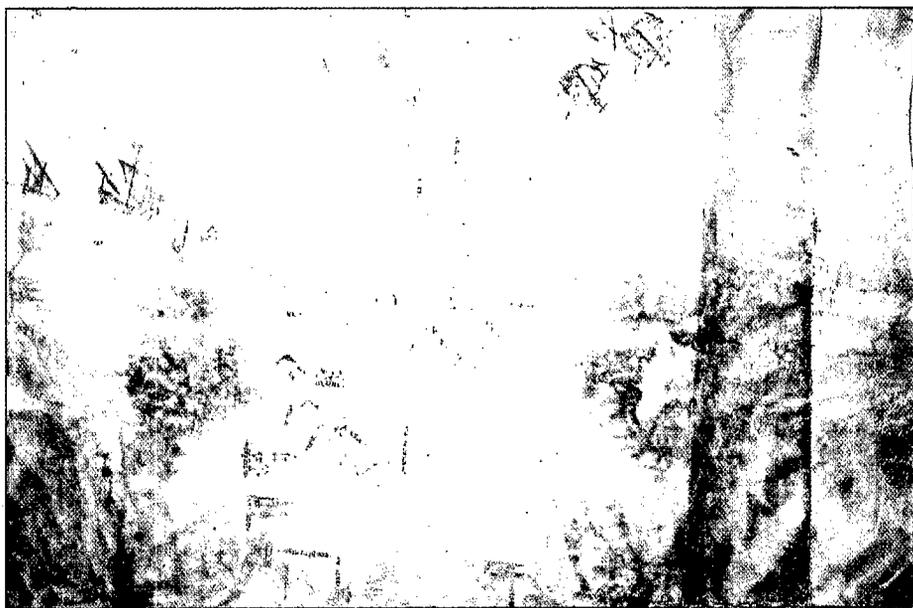
# LAS NAVES DE COLÓN

Guadalupe CHOCANO HIGUERAS  
Jefe de Investigación del Museo Naval

En mayo de 1492 Cristóbal Colón llegaba triunfante a Palos; esta vez con la Orden Real de que el Municipio le proporcionara dos *carabelas armadas* como parte integrante de la *flotilla* que le iba a permitir el descubrimiento del Nuevo Mundo. Los buques debían estar prestos en el término de diez días, pero hasta diez semanas después no estuvieron listos. Se trataba de la *Pinta* y la *Niña*, propiedad de Cristóbal Quintero —de Palos— y Juan Niño —de Moguer—, respectivamente. Un tercer buque, *la nao capitana*, la arrendó Colón a Juan de la Cosa, embarcación de mayores dimensiones, posiblemente de construcción gallega, a juzgar por el sobrenombre de *la Gallega*, con el que figura por primera vez en la Historia de Fernández de Oviedo. Ello no excluye el que hubiera sido construida en algún lugar de la zona cántabra, dada la posibilidad de que su dueño, Juan de la Cosa, fuera vecino de Santoña.

Es curioso, por otro lado, que en el Diario extractado por Las Casas, Colón nunca llamara a la *nao capitana* por el nombre de *Santa María*, solamente la denominará así su hijo Hernando en una ocasión.

Hasta la fecha los más destacados investigadores navales, como Fernández Duro, Monleón, Anderson, Fonseca, Morison, Lanstrong, Etayo o Martínez Hidalgo coinciden en calificar a la *Santa María* como tipo concreto de



Carta de la isla Española, atribuida a Andrés Morales (1509). Biblioteca Colombina. Sevilla.

nao. Respecto a la *Pinta* y la *Niña* las definen como carabela redonda y carabela latina, respectivamente, a excepción de Fernández Duro que niega que existiera un tipo definido de carabela.

### Carabelas y naos.

A raíz de la primera reconstitución de la *Santa María* en 1892, la nao capitana se ha convertido en el buque quizá más estudiado de la historia.

Alcalá Galiano negó que la nao se tratara de un tipo definido, considerando el término de nao como voz genérica de buque, llamándola así Colón en calidad de capitana, mientras otras veces —dirá Alcalá Galiano— la llama carabela. Argumento muy difícil, frente a las nada menos que ochenta citas en que se denomina a la capitana nao y sólo en dos ocasiones carabela, refiriéndose a la flotilla completa. Además, Alcalá Galiano (a quien secundará el antiguo director del Museo Naval, Julio Guillén Tato), aducirá que en la Provisión Real de 1492 a los alcaldes y regidores de Palos, obligándoseles a servir doce meses con dos carabelas armadas, se decía: *por cuanto Nos habemos mandado a Cristóbal Colón con tres carabelas de armada como nuestro capitán*. Esto no tiene mayor importancia que el propio significado genérico para indicar su condición favorable a la expedición. El mismo 30 de abril se emitirá otra Provisión Real a los Recabdores y Almojarifes para que no llevaran derechos de los que se sacase de Sevilla: y en ella se llama a las embarcaciones *ciertas fustas de armada*, con lo cual si nos atuviéramos a su estricto significado se estaría indicando únicamente pequeñas galeras. El mismo Colón anotaba en su *Diario* que *armó tres navíos muy aptos para semejante fecho*.

Por fin, Martir de Anglería se muestra más preciso al decir en su *Década* primera (libro I) que la flotilla la componían *tres navíos, uno con carga y con cofa* —con el significado que ello implica de nao—, *los otros dos barcos mercantes sin cofa y que los españoles llaman caravelas*.

La documentación en que se hace referencia específica al tipo nao es abundante desde la Crónica de 1343 de Alfonso XI, quedando claramente definido como prototipo en pleno siglo xv, sujeto en mayor o menor medida a unas reglas de construcción propias. Abundantemente citada ya en el siglo xvi en las Capitulaciones para descubrir, de los Bastidas, Pinzones, Hojeda, Guerra, etc. Siempre serán naos ligeras, de bajo porté frente a las pesadas carracas de la época (hasta de 50 toneladas sería la de Guerra en 1499).

De las embarcaciones de Colón dirá Escalante de Mendoza que serían de poco más de 100 toneladas, medida que se tomará como piedra angular en la mayoría de las reconstituciones de la nao capitana.

Por el contrario, no encontramos la misma determinación en lo que se refiere a la carabela. Su nombre propio lo vemos ya en 1255 en un documento foral de Vila Nova de Gaia, en Portugal, donde primeramente se utilizó como embarcación de pesca de muy discreto porte. Convertida más adelante en la más apropiada para las expediciones portuguesas y españolas a las costas afri-

canas, en base a su ligereza por el *casco largo y angosto* que diría García de Palacio, y su gran capacidad para ceñir, que le proporcionaba el aparejo latino.

Desconocemos si en España se utilizaba ya en la época de Alfonso el



Carabela redonda, detalle de la carta de Andrés Morales.

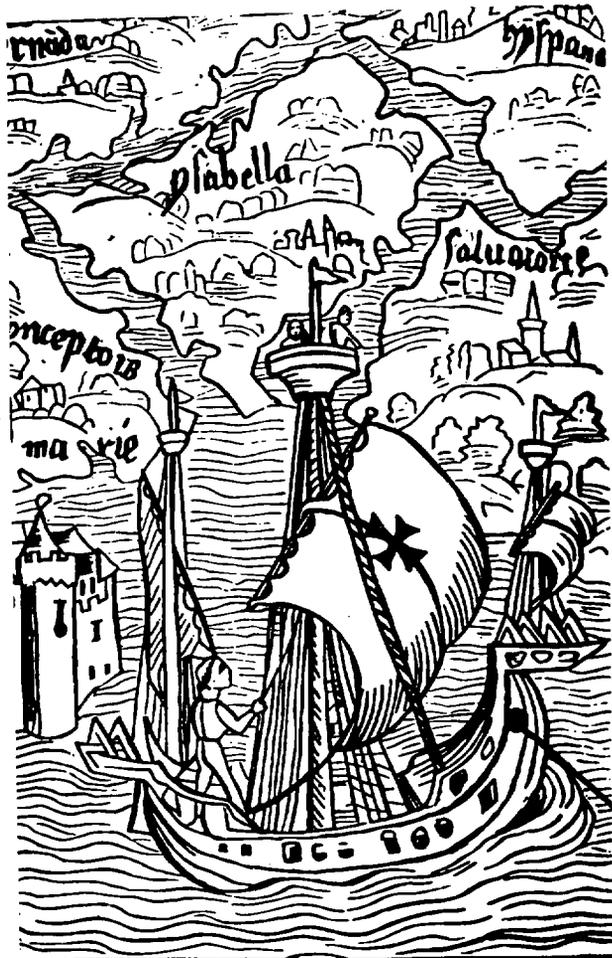
Sabio, a pesar de que en la segunda *Partida*, Ley VII, título 23, se menciona su nombre, a lo que por cierto se opondría Fernández Duro, quien anota que *en la mejor de nuestras ediciones de las Partidas que pone las variantes de los códices comparados antes de la impresión, no aparece en dicha Partida y Ley nombrada la carabela.*



Carabela latina, detalle de la carta de Andrés Morales.

Sería necesaria una revisión de las distintas redacciones de las *Partidas* para conocer en qué época aparece señalado concretamente el tipo en cuestión. En último caso, la Crónica Real de Juan II anota ya el nombre de carabela. Término que en sentido genérico se repite en la documentación del siglo XV, sin hacer referencia a la capacidad de carga o porte.

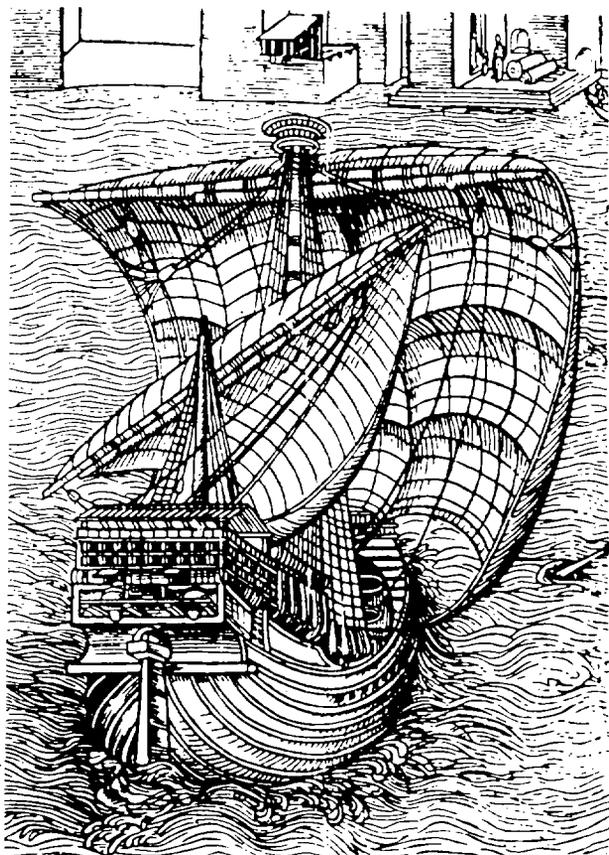
La calidad de embarcación ligera frente a la segura y pesada nao se pone de manifiesto en una comunicación de Fernando Zafra a los RR. CC. referente a la Armada capitaneada por Íñigo de Artieta, compuesta por tres naos y una carabela. Se dirá que en lo tocante a la Armada de Vizcaya los navíos son mancos y pesados buenos para mercaderías y de poco servicio para andar de armada solos por lo que sería necesario acompañarlos de carabelas para alcanzar cualquier navío sotil. (Colección de Documentos Inéditos para la Historia de España, tomo XI, página 551.)



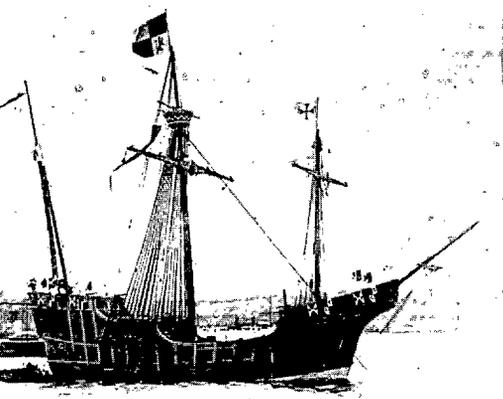
Las islas descubiertas por Colón. Grabado de la edición realizada en Basilea (1493) de la carta de Colón a Gabriel Sánchez, con el título de *Océanica Classis*.

Las referencias a las carabelas, aún suponiendo unas condiciones de celeridad en la marcha y rapidez en las evoluciones, no indican un tipo de nave concreto, sujeto a gálibos o formas determinadas por una fórmula permanente y con aparejo uniforme. Hasta tal punto es confuso el significado de carabela que durante el siglo XVI, cuando se inicia la construcción naval en el Pacífico, los buques que allí recibían el nombre de naos, bergantines, etc., solían ser llamados carabelas cuando se citaban en España o el Maluco.

La inexistencia total de planos de construcción en la época colombina, donde este arte se guiaba por normas empíricas transmitidas por los carpinteros de ribera, no dejan otra opción para conocer sus formas que las reflejadas en ilustraciones de la época; muchas efectuadas por artistas sin el conocimiento técnico necesario para darnos una representación exacta de las naves. Del carácter poco expresivo de algunas imágenes ha surgido la errónea idea de que la flotilla de Colón la formaban embarcaciones desprovistas de cubierta o al menos pequeñas y estrafalarias, con insuficientes medios de propulsión y gobierno.



Nao en *Peregrinationes in Terram Sanctam*, de Bernhard von Breydenbach (1486). Esta misma nao, vista por la aleta de estribor, figuró en el grabado de la edición de Basilea (1493) de la carta de Colón a Gabriel Sánchez.



Nao *Santa María*, realizada en 1892 por la Comisión Española del IV Centenario del Descubrimiento. R. Monleón y C. Fernández Duro.

Los documentos gráficos, aun siendo algunos desproporcionados, nos dan no obstante una imagen completa, especialmente de la nao y menos concreta de la carabela, tomando de unas la forma de castillos a proa y a popa, de otras bulárcamas, cintones y cintas, cofas, etc. De entre sus manifestaciones sólo conocemos un modelo tridimensional del medievo: La Nao de Mataró de hacia 1450, teniendo en cuenta que se trata de un ex voto marinerio, que no aporta unas relaciones reales de sus dimensiones principales básicas.

Imprescindible también para el establecimiento de los gálibos del casco de la naos son los primeros tratados de construcción españoles, que aun siendo del último tercio del siglo XVI proporcionan los primeros precedentes técnicos importantes: se trata del *Itinerario de Navegación*, de Escalante de Mendoza (1575) y la *Instrucción Náutica*, de García de Palacio (1587). También, aunque ya de principios del siglo XVII, el *Arte para fabricar, fortificar y aparejar naos*, de Thomé Cano (1611).

El arqueólogo naval Augusto Jal, ya en 1840, tradujo un manuscrito anónimo veneciano del siglo XV, sobre construcción de naves latinas, mientras que a finales del siglo pasado el comisionado Enrique López Mendonça, miembro del cuarto centenario del Descubrimiento en Portugal, publicó un manuscrito anónimo portugués de finales del XVI o principios del XVII: *Libro Náutico de Meio practico de contrucao dos navios e gales antigas*. Ambas servirán de base para la reconstrucción de las carabelas.

Respecto al aparejo, el *Diario* refleja exactamente el de la nao (24 de octubre de 1494) y *llevaba todas mis velas de la nao maestra y dos bonetas y trinquete y cebadera y mesana, y vela de gavia y el batel por la popa*.

La vela maestra sería la verdadera fuerza impulsora del buque. La cebadera, el trinquete y la mesana mucho más reducidas, constituían velas de equilibrio, gobierno y maniobra, la gavia, aún muy pequeña, era de muy poca eficacia en este siglo.

De la carabela *Pinta* sólo consta que tenía aparejo redondo y posiblemente con tres palos.

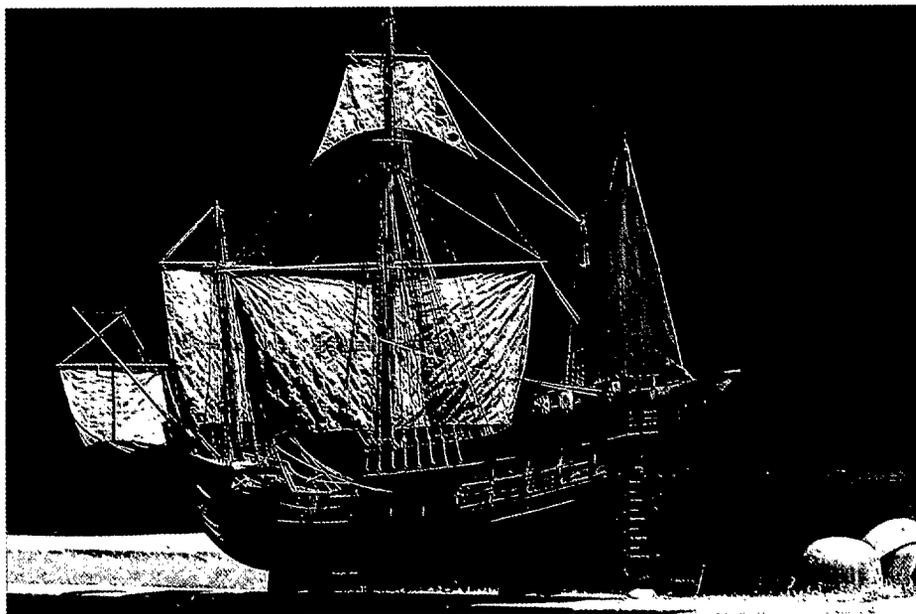
En cuanto a la *Niña*, que aventajaba en ceñida a la *Pinta*, su aparejo original latino le fue cambiado en redondo en Las Palmas.

### Representaciones gráficas de las naves colombinas.

Dos documentos gráficos nos parecen significativos para ilustrar las naves colombinas, en primer lugar; la nao representada en la impresión de Basilea de 1493, de la carta de Colón al tesorero Gabriel Sánchez. Aunque el italiano Bossi pretendió que las cuatro láminas que incluye fueran de mano de Colón o de alguno de los que le acompañaran, nos parece muy improbable, dado que el argumento empleado por Bossi alude a la exacta localización de las islas descubiertas, y que indudablemente es errónea.

Incluye una de las láminas una nao con el título de *Océánica Classis*; se trata de la misma nao que vista por la aleta de estribor figuró en *Peregrinationes in Terram Sanctam* por Breydenbach en 1486. Sin embargo sus detalles, sin duda vigentes siete años después, ofrecen la imagen que muy bien pudo tener la propia *Santa María*: popa redonda, robustos cintones, tendal de través, palo mayor con zunchos, obenques con flechastes, baos salientes, dos escotas centrales.

La segunda representación que nos parece fundamental nos la ofrecen los dibujos de la primera carta de la isla Española atribuida hasta hace pocos años a Colón o a su hermano Bartolomé. Actualmente se cree que fue hecha por el piloto Andrés Morales en 1509. Dicha carta apareció al final de un volumen de las *Décadas*, de Martir de Anglería, quien cuenta que Morales le presentó una carta de la isla Española. Debía tratarse de la descripción geográfica de la misma que el comendador Ovando encargó a dicho piloto en 1507, según Las Casas.



Carabela *Santa María*. Modelo de la reconstitución de 1929, por J. Guillén y Tato.

Constituyen estos dibujos un testimonio sujeto a la realidad de las naves de la época. Aparecen por dos veces las supuestas naves del primer viaje de Colón, dos de aparejo redondo y una latina. Resultando manifiestamente más pequeña la latina de dos palos.

Los dibujos fueron considerados por el investigador y miembro de la Comisión del IV Centenario italiano D'Albertis como anacrónicos en base a la toponimia incorporada de lugares habitados. También alude a la presencia de dos navíos de gavia, *cuando se sabe que sólo una nao* formaba parte de la flotilla. Además, alega D'Albertis, dibuja el buque menor, supuestamente la *Niña*, con velas latinas mientras es de todos conocido que se cambió su aparejo en Las Palmas.

A pesar de lo expuesto por D'Albertis, no nos parece nada ilógico que diecisiete años después del Descubrimiento se dibujaran en la primera carta de la Española las tres naves protagonistas del evento, figurando además una de ellas con el aparejo original latino. Aparejo que, por otra parte, pudo muy bien usarlo siempre que tuviera vientos contrarios durante la travesía (como apunta Etayo).

Tampoco es extraño el aspecto de nao de la *Pinta*, pues atendiendo a su condición de carabela armada pudo tener cofa en el tope del palo mayor y su correspondiente vela de gavia. La cofa servía de puesto de exploración para los serviolas y principalmente de combate para los arqueros.

En la flotilla dibujada por Morales, es interesante destacar las proporciones dominantes del palo y vela mayor de la nao con respecto al trinquete y mesana, influencia sin duda de las naos anteriores de un solo palo para su marcha y gobierno.

### Reproducciones a tamaño natural.

Veamos ahora las reproducciones a tamaño natural sin detenernos en las soluciones aportadas por D'Albertis o Anderson, a escala reducida, que no resuelven cuestiones de construcción propias de réplicas a tamaño natural, como puedan ser el desplazamiento, calado, etc.

En primer lugar: *La Santa María, de Fernández Duro y Monleón*, conocida también como de Concas por ser el comandante que la condujo a América en 1892, con motivo de las celebraciones del IV Centenario del Descubrimiento (botada en La Carraca el 26 de junio de 1892).

Para el cálculo de las dimensiones principales del buque, utilizaron la fórmula AS, DOS, TRES, de modo que a cada codo de manga corresponden dos de quilla y tres de eslora, aplicada por García de Palacio, fórmula que también aplicará Escalante de Mendoza al puntal, manga y quilla, viniendo a ser el puntal la mitad de la manga. Emplearían como medida básica las cinco brazas de eslora del batel de la nao, que así interpretara erróneamente Jal en un pasaje del *Diario*. Partiendo de esta medida determinaron el combés de la nao, en consideración a la estiba del batel en el sentido longitudinal (en lo que



Nao *Santa María*. Modelo de la reconstitución de 1963, por J. M. Martínez Hidalgo.

va desde la fuga de la tolda hasta la afrizada del castillo según García de Palacio, cuando realmente ello no es obligado, dirá López de Mendoza, pues podía estibarse atravesada en las bordas, con la quilla hacia arriba).

Teniendo en cuenta un desplazamiento aproximado entre 100 y 200 toneladas, porque Escalante de Mendoza apuntó no mucho más de 100 toneladas, construyeron un buque de 22,60 m de eslora, 7,80 m de manga y 4,10 m de puntal en la maestra. Con un porte de 127,57 toneladas.

Para la forma del casco utilizaron los dibujos de naos en la Costa Firme de la carta de Juan de la Cosa (1500), las naos del retablo de la iglesia de San Nicolás de Bari (Burgos) de 1495 aproximadamente, la nao de la portada del *Libro del Consolat* (edición de 1502).

Para el aparejo se guiaron de la relación del *Diario*, dotándola de vela de gavia trapezoidal, tal como aparece en la carta de Andrés Morales de 1509 y en la de Diego Rivero de 1529.

De esta última copiarían la popa plana, único documento gráfico de la época que muestra esta clase en las naos.

El resultado fue una nave con casco muy lleno de fondos, completamente plano por debajo, con considerable lanzamiento a proa y a popa (con el fin de desplazar mucho y soportar el peso de los castillos), anchas cintas ligando las bulárcamas, timón de pala ancha con caña horizontal desde la batería debajo de la tolda y una sola cubierta.

Poseía además cierto recargamiento ornamental, en contra del gusto austero de la época.

Veamos ahora la *Santa María*, de Guillén Tato:

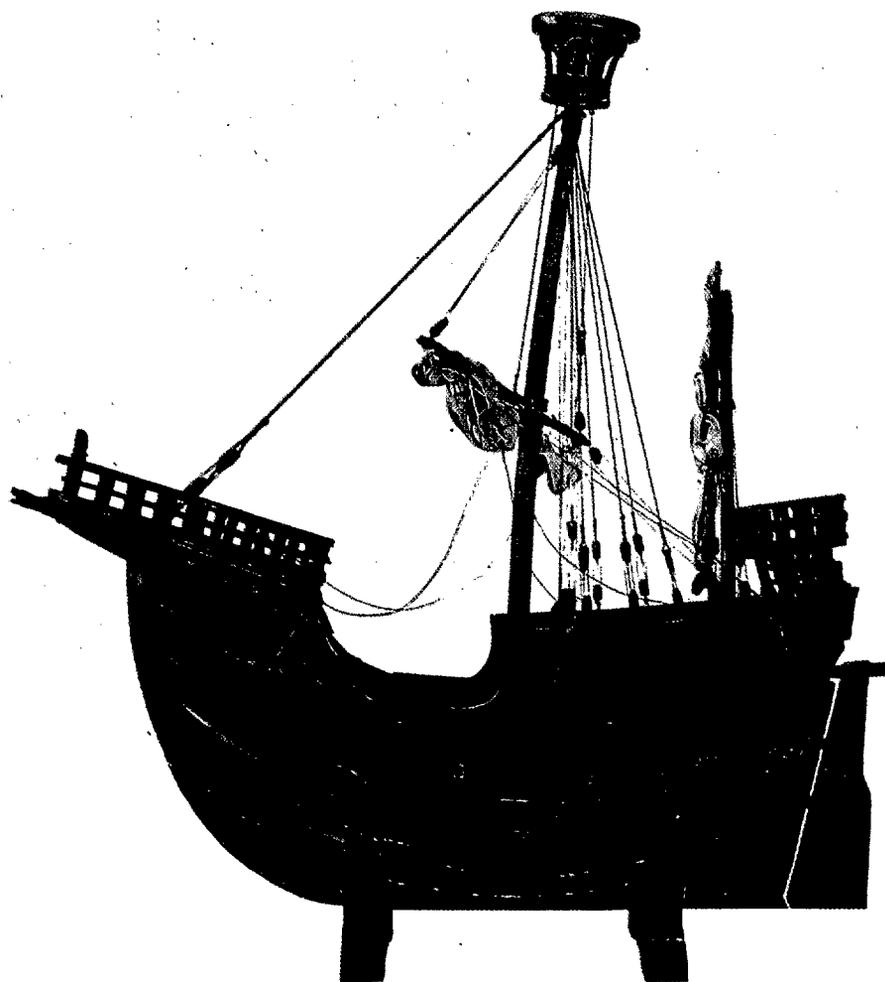
Es la única reproducción de la nave capitana como carabela de armada, construida (en los astilleros Echevarrieta de Cádiz) con motivo de la Exposición Iberoamericana de 1929 y otra posterior en 1950, conservada actualmente en las Atarazanas de Barcelona.

Opinaba Guillén que toda carabela era nao, según la tradición recogida por Veytia y Salas de que nao era un término genérico de buque de alto bordo.

Dedujo como medida básica la del combés a partir de la eslora de cinco brazas del batel, como ya lo habían hecho Jal y después Fernández Duro; suponiendo igualmente su estiba en la dirección de la cruzía.

En cuanto a las otras dimensiones de la barca, toma las que diera García de Palacio para su nao de 150 toneladas, siendo éstas: 30 pies de eslora, 11,5 pies de manga y 2,5 pies de puntal. Lo que supondría unos 15 pies de combés en una nave de más de 200 toneladas de desplazamiento, muy superior, pues, al apuntado por Escalante de Mendoza. En consecuencia, Guillén rebajará el combés en 13,5 pies.

Para determinar las proporciones de las dimensiones principales de la *Santa María*, consideró que los tratados de Escalante de Mendoza y García de



42

Nao catalana (ca. 1450). Reproducción en el Museo Naval de Madrid. Modelo original en la ermita de Juan Simón. Mataró (Barcelona), actualmente en el Maritime Museum Prins Hendrik de Rotterdam.

Palacio estimaban embarcaciones muy posteriores y, por tanto, más evolucionadas.

Sin embargo, considera básico el manuscrito anónimo portugués de finales del XVI, principios del XVII, interpretado por López de Mendoza, quien fijó las dimensiones de una carabela y nave latina, obteniendo, a partir de la medida de manga, la eslora y puntal. Estableció una proporción eslora/manga de 3,333 m, frente a la proporción eslora/manga 3,42 m que había considerado en base al manuscrito anónimo veneciano del siglo XV, la otra fuente básica utilizada por Guillén.

Guillén Tato optó por la solución intermedia de 3,4 m, resultando una embarcación con aspecto de nao, de 25,668 m de eslora, 7,533 m de manga y 3,348 m de puntal. Sin duda, el aspecto largo y angosto preconizado por García de Palacio para las carabelas no fue el resultante, pues para ello la relación manga/eslora debería ser mayor de 3,4 m.

Respecto a las formas, utiliza prácticamente las mismas ilustraciones que sirvieron en las reconstituciones de Jal y de 1892, a excepción de la carta de Andrés Morales de 1509.

A diferencia de la reproducción de 1892 colocó una tilla a proa, a la que, según dice, Colón llamaba castillo por tradición; la construyó con popa redonda inspirada directamente en la *Oceánica Classis* y en la portada del *Libro del Consolat*, puso además dos cabrestantes, uno a proa y otro a popa, y dos portas bajo la tolda. No llevaría espolón a proa, tal como aparecía en la carta de Juan de la Cosa.

En cuanto al aparejo, ratifica las deducciones que del *Diario* hizo la Comisión de 1892.

### La tercera reproducción de la nao *Santa María*.

La realizó Martínez Hidalgo en 1964 con motivo de la Feria Mundial de Nueva York, y actualmente se acaba de terminar el casco de otra, ciñéndose a su mismo diseño con vista a repetir la ruta colombina en 1992, en la conmemoración del V Centenario del Descubrimiento.

Ordena las dimensiones principales de la nao en base al porte de 100 toneladas que diera Escalante de Mendoza, que confirmaría casi cien años después —dice Martínez Hidalgo— las cifras dadas por Hernando Colón de 110 toneles de porte y un calado de tres brazas genovesas, equivalentes a 5,71 pies. Acerca de las cifras dadas por Hernando, según Martínez Hidalgo, debemos decir que nada hemos podido encontrar en el texto de la biografía del almirante.

Partiendo de estas cifras y no dando valor a la medida de eslora del batel que interpretara Jal, procedió a elegir medidas que guardaran la regla AS DOS TRES, con un puntal de bodega equivalente a la semimanga (interpretando la fórmula para el puntal, manga, quilla) hasta dar con la capacidad de estiba aproximada.

Finalmente obtuvo como resultado una nave de 7,92 m de manga, 15,80 m de quilla y 23,60 m de eslora. Con un arqueo de 105,97 toneles (1 tonelada = 1,2 toneles). La réplica actual tiene 7,96 m de manga, 16,10 m de quilla y 29,60 m de eslora.

Para los gálibos de construcción utilizará una numerosa serie de ilustraciones de la época. No acepta que la *Oceánica Classis* y los dibujos de A. Morales (que considera de 1930, según decía D'Albertis) representen las ambarcaciones del primer viaje de Colón. Se servirá especialmente de la carraca del maestro flamenco conocido por W. A. (de 1475), que considera como uno de los mejores documentos para la reconstitución de naos de la época.

Sobre todo se servirá para la reconstitución de la *Santa María*, de la nao de Mataró, de la que copiará la construcción en tingladiello para el forro de las bandas altas del castillo, cuadernas reforzadas y unidas con bulárcamas y sobrequilla, también pondrá debajo del arco de entrada del castillo la bita.

El aspecto exterior carecía de ornamentos, salvo blancos rotos en las amuradas del castillo y toldilla.

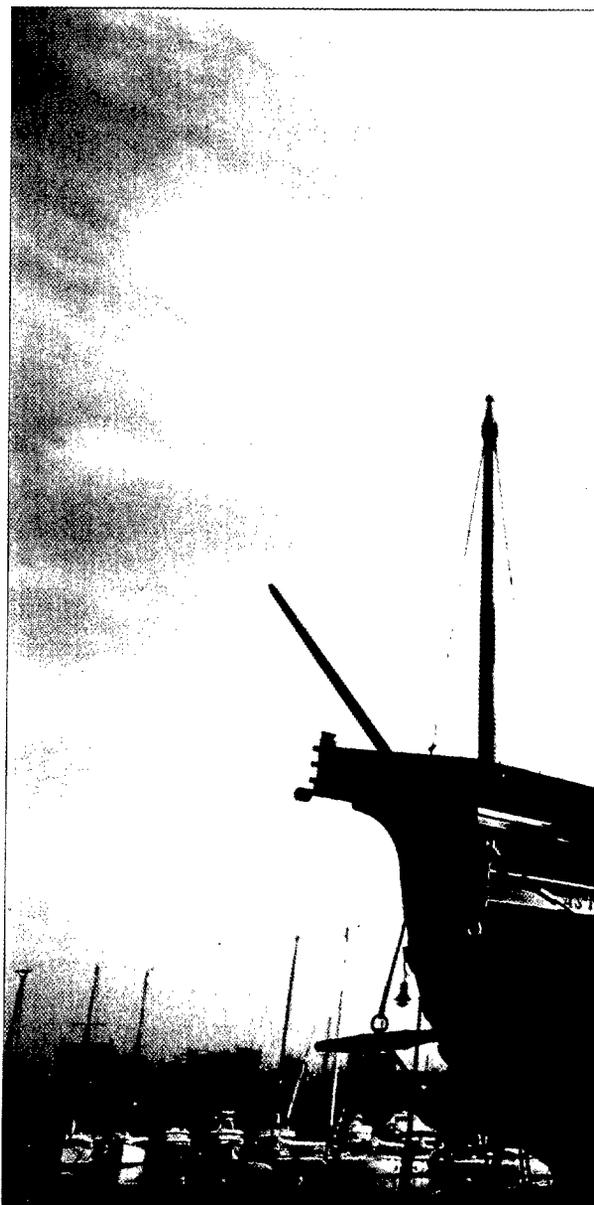
En lo tocante al aparejo lo constituye en función del reflejado en el *Diario*, destacando las proporciones dominantes del palo mayor con respecto al trinquete y mesana, al que dará junto con el mastelero 26,60 m.

La vela de gavia la haría rectangular y muy pequeña, con brazas y escotas a la cofa (para maniostrar la gavia) como aparece en la pintura de Carpaccio (1465-1525).

También de la carabela *Niña*, la embarcación menor de la flotilla colombina, Etayo realizaría una reproducción en 1962 con la que repetiría la derrota colombina.

En base a la definición del Dic-

Reproducción de la nao *Santa María*, realizada en los astilleros Viudes, de Barcelona.

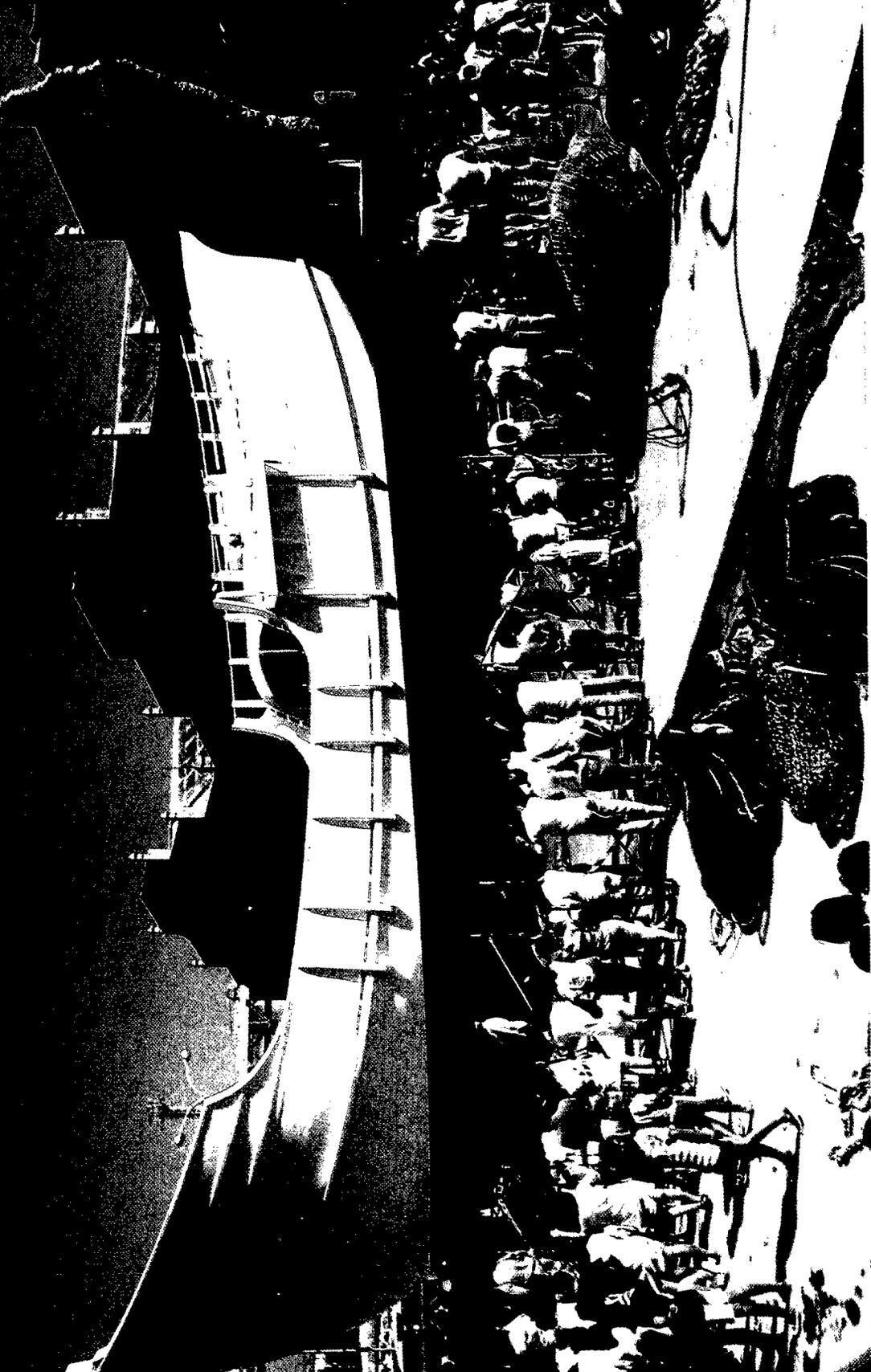


cionario de Autoridades de la Lengua de 1737, sobre la pinaza (embarcación ballenera de Cantabria) como *embarcación pequeña de remo y vela. Estrecha y ligera, con tres mástiles y popa cuadra. Que sirve para còrrer el mar y para descubrir*, establece Etayo la relación con la carabela en cuanto a proporciones de las dimensiones principales.

En la pinaza, la relación manga/eslora la considera en 3,9 m y para la *Niña* señalará una relación igual a 4 m, y del puntal con la manga igual a 0,54 m, como típicas de las carabelas latinas.

Le parece que el manuscrito anónimo veneciano del siglo xv daba una menor proporción porque se refería a embarcaciones latinas destinadas a la





Réplica actual de la carabela *Pinta*, realizada en Astilleros Reunidos de Isla Cristina. Huelva.

carga y, por tanto, dice Etayo, condicionadas a una manga más elevada que en un tipo de embarcación en que la velocidad es fundamental. A este razonamiento podemos alegar que Martir de Anglería consideró a las dos carabelas de la flotilla como naves de *mercaderías* (Dec. I, lib. 1).

Sobre las reglas del manuscrito anónimo portugués del siglo XVI, alusivo a carabelas redondas de cuatro palos, lo encuentra apropiado para una construcción más moderna.

Etayo dará una importancia fundamental a la flotilla dibujada en la primera carta de la isla Española (de Andrés Morales), desde sus dibujos deduce arboladura, velamen, superestructuras y las medidas probables de las dimensiones principales. Para ello aplicará a los dibujos una escala de 4 mm para 1 m, aproximadamente.

Resultaría una embarcación de 13 m de eslora, 3,36 de manga y 1,96 de puntal. Con un desplazamiento de 34 toneladas.

Casco considerablemente estrecho y de casi la mitad del arqueo preconizado por Cuneo de alrededor de 60 toneladas (Cuneo aportó la única medida de arqueo de las naves colombinas, refiriéndose desde luego a la *Niña* del segundo viaje como buque almirante de la exploración de Cuba; presumiblemente se trata de la misma *Niña* del primer viaje).

De cubierta corrida, sin tilla ni cofa, y a popa una tolda simple, tal como las ve en la Carta de Juan de la Cosa.

Mientras que los demás investigadores consideran a la *Niña* de tres palos después de hacerla redonda, Etayo piensa que en Las Palmas sólo se harían una verga y velas redondas para el mayor y mesana, y que quizá puso en ocasiones un mástil de fortuna que cambiaría por otro mejor en las islas descubiertas (según las palabras del Almirante referidas a la fábrica de un nuevo mesana el 2 de febrero de 1493). Lo cual coincide, dice Etayo, con los dibujos de la carta de Morales en que aparece la embarcación latina, es decir la *Niña*, una vez con dos palos y en el otro lado con tres palos.

Por último diremos que en el presente mes de octubre se han botado los cascos de las carabelas *Pinta* en Isla Cristina y *Niña* en Cartagena, para la conmemoración del V Centenario del Descubrimiento, realizados sobre los diseños de Martínez Hidalgo de 1964:

La relación de las dimensiones principales las tomó del *Libro Náutico* portugués, interpretando 3,33 para la relación eslora/manga y 2,40 para la quilla/manga.

Las dos carabelas iban provistas de cubierta corrida y popa cuadra. A la *Pinta* se puso tilla, arbolaría tres palos y bauprés, vela mayor sin boneta, sin cebadera en el bauprés, ni gavia sobre la cofa. Aunque se desconoce su arqueo, se la cree mayor que la *Niña*, por su aparejo similar al de la nao, lo que le obliga a mayor porte, además del hecho de ser capitaneada por el mayor de los Pinzón, Martín Alonso, y estar provista de mayor dotación (A. Gould considera probable 40 hombres en la *Santa María*, de 30 para la *Pinta* y 20 para la *Niña*).



Réplica actual de la carabela *Niña* en el Arsenal de Marina de Cartagena.

Resultaría la *Pinta* con una eslora de 22,55 m, una quilla de 16,15 m y la manga 6,75 m, con un arqueo de 60,91 toneles. (La réplica actual: 22,75 m de eslora, 16,12 de quilla y 6,60 de manga).

Y en la *Niña*: eslora de 21,44 m, la quilla 15,46 m y la manga 6,44 m, con un arqueo de 52,72 toneles. (La réplica actual: 21,40 de eslora, 15,55 de quilla y 6,28 de manga).

Constituyendo en definitiva unos buques con un arqueo considerablemente superior al de las anteriores reconstituciones.

### Conclusión.

A la vista de las tres reconstituciones de la *Santa María*, considerada unas veces como nao y en una ocasión como carabela, interpretadas por sus autores desde fuentes aparentemente dispares, como en el caso de la realizada por Monleón, que utilizó proporciones aplicadas a las naos, o la efectuada por Guillén que lo hizo para embarcaciones latinas, como serían las carabelas, observamos sin embargo tres buques de aparejo y cascos similares con la única diferencia importante de la popa cuadrada o redonda. Paradójicamente, la popa cuadrada que se atribuye normalmente a las carabelas y nunca a las naos la vemos reproducida así en la nao de Monleón y la popa redonda, propia de las naos, sin embargo la reproduce Guillén en su *carabela de armada Santa María*.

Esto nos hace pensar que las naos y carabelas de la época, salvando las distancias que presentaban sus portes por la condición del aparejo redondo o latino, adecuado a la hora de combatir vientos largos o cortos, contaban con un casco sin apenas distinciones de formas sino exclusivamente un tamaño diferente.

Sólo la aportación de nueva documentación que reseñe unas proporciones y medidas específicas referidas a naos y a carabelas concretamente, nos permitirá establecer si hubo alguna otra diferencia esencial que determine a la carabela como prototipo sujeto a reglas propias.