

# UN AVANCE EN LA CONSTRUCCIÓN NAVAL: LAS FRAGATAS CONSTRUIDAS EN LA HABANA HACIA 1600

Enrique OTERO LANA

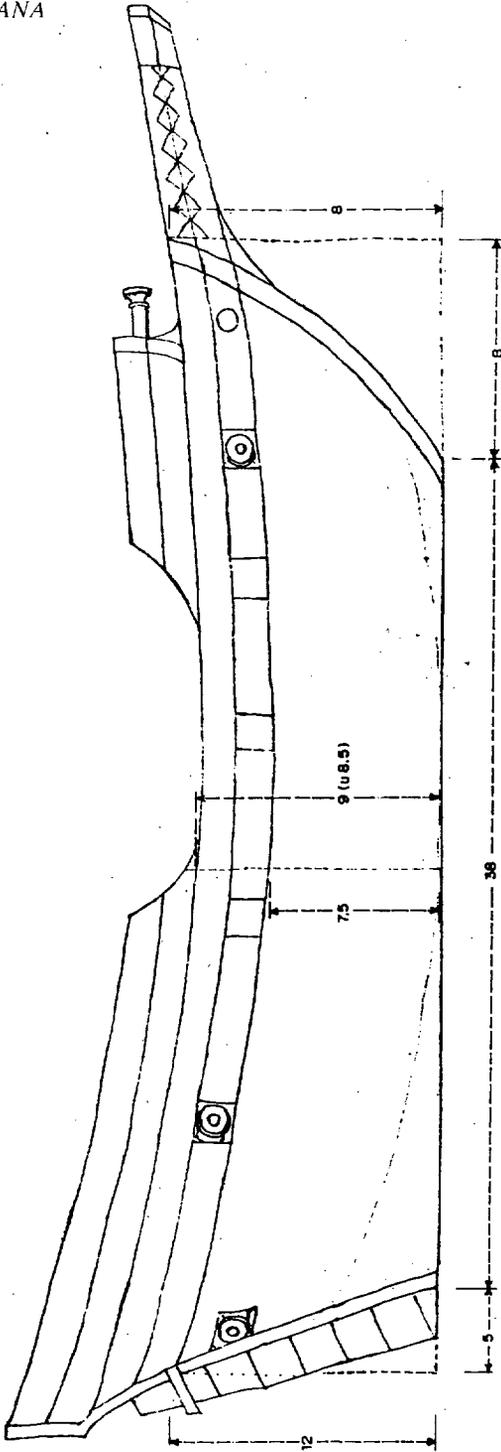
En los siglos XVIII y XIX aparecieron los más hermosos navíos entre los grandes barcos de vela. También en esa época un barco algo menor, la *fragata*, llegó a su perfección como buque rápido, ágil y con una potencia de fuego, si era de guerra, relativamente elevada. Normalmente es esa la fragata en la que pensamos cuando se habla de esa embarcación de vela. Sin embargo, no se debe de olvidar que los tipos de embarcaciones no suelen aparecer en su forma más perfecta y que, además, las construcciones anteriores al siglo XVIII se hacían más por experiencia de los constructores que por cálculo de los ingenieros navales, aunque hubiese intentos de normalizar la construcción naval. La ausencia, o cuando menos escasez, de planos, las libertades y a veces ignorancia de los pintores y grabadores, lo general de los escritos teóricos de la época, no facilitan precisamente la tarea del estudioso y, por poner un ejemplo, en el momento presente no se conoce bien la evolución de la fragata de aparejo redondo o velas cuadradas, especialmente en lo referido a la primera mitad del siglo XVII.

El mismo término fragata se aplicaba a diferentes tipos de embarcaciones. La voz se deriva de griego *aphracta*, es decir *abierta*, y se aplicó, al principio, a una pequeña embarcación mediterránea usada hasta después de Lepanto con doce remos y uno o dos palos con velas latinas, cuyo nombre se le daba por carecer de cubierta (1). En realidad, y aunque con lógicas variaciones en su construcción, la fragata de remos también era utilizada por los corsarios del norte de España en las primeras décadas del siglo XVII. En 1625 el armador D. Juan del Puerto, de Zarauz, deseaba construir una fragata de 28 codos de quilla, 15 remos por banda y cuatro piezas de artillería (2) y en 1639 D. Francisco de Zárraga, armador donostiarra, construía dos fragatas de 28 codos de quilla, nueve y tercios de manga, cuatro codos escasos de puntal, con cañones en crujía y muchos remos ligeros (3), medidas y armamento que son similares a los de otras fragatas mencionadas en las patentes, aunque no se diga que eran a remos.

(1) Martínez Hidalgo, José María: voz *fragata*, en *Enciclopedia General del Mar*, Barcelona, 1957, t. III, pág. 457.

(2) Archivo General de Simancas (AGS), Guerra Antigua (GA), leg. 3.150, sf, 10 enero 1625.

(3) AGS, GA, leg. 3.181, sf, 30 marzo 1639.



Medidas en codos (1 codo castellano = 0,56 metros).

Se discute dónde y cuándo apareció la primera fragata moderna, es decir, con aparejo redondo (velas cuadradas) y sin remos. Los holandeses parecen tener la primacía con la construcción en Hoorn, poco después de 1600, de ocho navíos de 300 toneladas, gran eslora en relación con la manga, baja obra muerta y poco calado que fueron llamadas *fragatas* (4). Hacia los años treinta del mismo siglo, los corsarios dunkerqueses al servicio de España utilizaban un modelo más perfeccionado con puente continuo de proa a popa, castillo de proa bajo y de reducidas proporciones, y alcázar de popa hasta cerca de la mitad del barco (5). Los ingleses han reclamado para sí la primacía de la construcción de la primera fragata con el pretexto de haber construido a inicios del siglo XVII algún barco de guerra con líneas bajas, aunque de mayor tamaño que las fragatas. En todo caso, durante su República perfeccionaron y normalizaron las fragatas de guerra con el tipo conocido como de la Commonwealth o del Parlamento, modelo que perduró dentro de su flota (6).

Pero entre una y otra fragata, entre la de remos y la redonda, aparecieron otras embarcaciones, tal vez menos definidas y en todo caso sin continuidad, cuya característica común era la velocidad, la agilidad de maniobra y, en general, las buenas condiciones marineras. Diego García del Palacio en 1587 cita unas fragatas que navegaban en islas de Barlovento y Tierra Firme con porte de 50 toneladas y que, al navegar casi siempre a la bolina, tendrían *el árbol mayor del tamaño que la quilla y de verga dos veces cuanto fuere la manga; y el trinquete al respecto*. Las medidas del casco aparecen expresadas de forma algo confusa: *aunque en el largo excederán un poco, no han de tener más que el sesmo que tuvieren de boca en el plan, y el tercio del puntal que tuviere la boca sin las obras muertas* (7). Aunque tiene otras acepciones, podemos entender por *plan* el piso inferior de un buque o la parte superior del forro interior que limita horizontalmente el doble fondo; y *boca* es el espacio que media en el sentido de babor a estribor entre los costados de un buque o de una embarcación menor; sin ser exacta la identidad la *boca en el plan* podrá utilizarse como manga o anchura de la embarcación. La eslora o longitud de la cubierta sería el séxtuplo de la anchura —aunque *sexma*, en sentido estricto, significa la sexta parte de una cosa— y el puntal o altura el tercio de la

(4) Parker, Geoffrey: *La revolución militar. Las innovaciones militares y el apogeo de Occidente, 1500-1800*, Barcelona, Crítica, 1990, pág. 139.

(5) AGS, Estado (E), leg. 3.860, sf, 17 febrero 1637, citado por Alcalá Zamora, José: *España, Flandes y el Mar del Norte*, Barcelona, Planeta, 1975, p. 380, n.º 201.

(6) El navío que es considerado un precedente de las fragatas es el HSM *Phoenix*, construido por Phineas Pitt en 1613, embarcación intermedia entre pinaza y gran navío, de 72 pies de quilla y 24 de manga, armada con 20 cañones (Robinson, G.: «The seventeenth-century frigate», *Mariner's Mirror*, t. XV (1929), pág. 280). Las fragatas de la Commonwealth se empezaron a construir en 1646 (Parker, Geoffrey, *op cit*, p. 141) y las *Fightings Instructions* (Instrucciones para el combate), dadas por el Almirantazgo en 1663, las clasificaban como buques de guerra de sexto rango, describiéndolas como embarcaciones de un solo puente de batería, unos 30 metros de eslora, un desplazamiento de 500 toneladas y armadas con 20 cañones de 9 pulgadas.

(7) García del Palacio, Diego: *Instrucción náutica para navegar*, México, 1587, págs 91-91v. (edición facsímil: Madrid, Ediciones. Cultura Hispánica, 1944).

Medidas De las Fragatas que se hicieron En La Habana Por El me de Campo Sur De Ocho

Primera Clase De Sloop De guerra, 28. codos

De Manga 14 codos

De Punta 9. codos

De Raiz 5. codos

De alto Haba la menor 12. codos

De bajo 6. codos  $\frac{1}{2}$

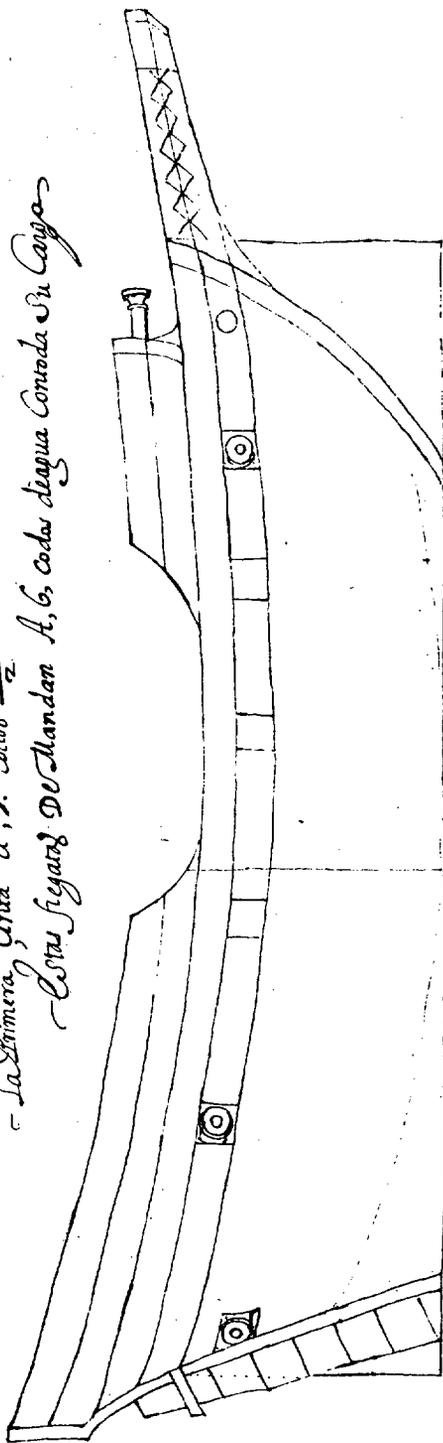
De Lancia menor 8. codos

La Roca de Pica tiene De Lancia menor, 8. codos codos, S. de alto

La Primeria, Cinta a, 7. codos  $\frac{1}{2}$

Estas fragatas De Mandan A, 6. codos de agua Contada Su Carga

La Habana 87.



Dibujo y medidas de las fragatas construidas en La Habana hacia 1600 (Archivo General de Simancas; Mapas, Planos y Dibujos, XLII, 70).

anchura. Sería pues una embarcación alargada —en exceso para mares más bravíos— y muy rasa. Difícilmente puede ser la pequeña embarcación que, según Cucari, transportaría mercancías entre las colonias sudamericanas y el reino ibérico a finales del siglo XVI (8).

Aunque tenemos referencias de todas estas fragatas, no existen dibujos —no digamos ya planos— que nos permitan hacernos una idea clara de su aspecto. En el Archivo General de Simancas hay catalogado un dibujo con medidas de una fragata que ahora publicamos, así como la información que se da de ella en dos cartas del Duque de Medina Sidonia, capitán general de Andalucía, a Su Majestad Felipe III en octubre de 1606 (9).

En la primera carta, de fecha 17 de octubre, el Duque se hacía eco de otra carta de D. Luis Fajardo sobre la falta que había en la Armada de navíos ligeros para perseguir a los corsarios: Según Medina Sidonia, *Los mejores navíos que he conocido, ni visto navegar, fueron las fragatas que fabricó en La Habana el mariscal de campo Juan de Tejada, cuyas medidas tengo; y ahora [tengo] un oficial que hizo la una de ellas y la mejor, nombrada «Santa Ana», de porte de 180 toneladas; y en todo trance eran maravillosos navíos y de la vela con tanto extremo que no se podían mejorar.* Sugería fabricar dos de ellas en Sanlúcar o en Gibraltar, donde había mejores maderas, y si resultaban buenos navíos construir en total seis, cuatro para la Armada del Mar Océano y dos para la *avería*, es decir, para la Flota de Tierra Firme o los Galeones de la Plata.

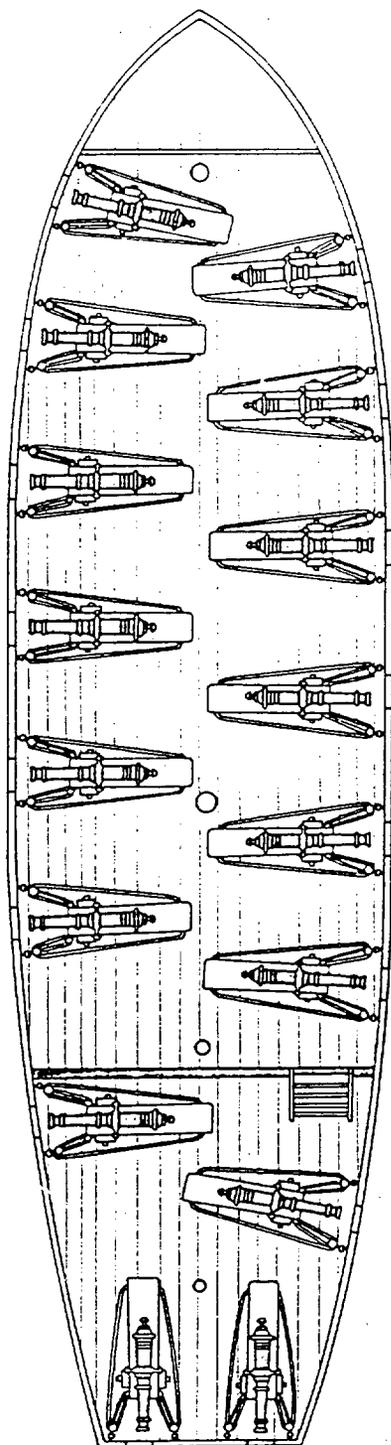
En la segunda carta del día 22 el Duque de Medina Sidonia especificaba que siendo estas fragatas *de hasta 200 toneladas traían dos piezas a proa como en cruzía de 34 quintales cada una (10) y las sufrían, sin la [sic] demás que llevaban en la popa y amuras que eran otras 10 piezas, aunque éstas bastará que tengan.* Según sus cálculos saldrían más baratas que el patache *La Margarita*, mandado hacer por D. Diego Brochero, que era de 130 toneladas y había costado siete mil ducados, aunque para abaratar dicho coste proponía hacer el primer par de prueba en Gibraltar, fabricándolas hasta que fuese posible traerlas en rosca hasta el río de Sevilla. De ello se encargarían dos galeras que debían de ir previamente con la maestranza o personal necesario para cortar y aserrar la madera y ayudar en la fábrica. El Duque añadía de su puño y letra a la carta copiada por su secretario:

*El Armada ni escuadras no serán de más efecto, no trayendo bajeles ligeros, que de ver los de corsarios, sin alcanzarlos ni castigarlos, lastimándolos, que es*

(8) Cucari, Attilio: *Veleros de todo el mundo*, Madrid, Espasa-Calpe, 1978, pág. 157.

(9) Las cartas se encuentran en AGS, GA, leg. 668, sf. 17 y 12 de octubre de 1606, Sanlúcar de Barrameda. De esta última se ha separado el dibujo o traza que está en la Sección de Mapas, Planos y Dibujos (M P y D), XLII-70, y que ha sido catalogado por M.<sup>a</sup> del Carmen Fernández Gómez: *Mapas, planos y dibujos (Años 1508-1962)*. Archivo General de Simancas. Catálogo XXIX, volumen II, Valladolid, 1990, pág. 210.

(10) Por el peso, 1.564 kilogramos, podría ser una media culebrina de bronce, con bala de nueve libras, pieza apropiada para la persecución y caza de otros barcos (Olesa Muñido, F.-F.: *La organización naval de los estados mediterráneos y en especial de España durante los siglos XVI y XVII*, Madrid, Editorial Naval, 1968, t. I, págs. 305 y 312).



Posible distribución de las piezas de artillería con cureña de campana. El dibujo representa un pequeño galeón inglés (Fuente: Archibald, E. H. H.: *The Fighting Ship of the Royal Navy*. 897-1984, New York, Military Press, 1987, p. 15).

*el medio para que dejen el oficio; y así estas fragatas [sic], por lo que vi y viajes que hicieron muchos y breves a las Indias, serían muy a propósito para este servicio.*

En Madrid gustó el modelo y se ordenó hacer la prueba de fabricar dos fragatas, pero sin la ayuda de las dos galeras, que tenían que ir a Barcelona. Si no se podían construir sin la ayuda de las galeras, que se llegase a un acuerdo con el maestro que fabricó la *Santa Ana* para que pasase a Galicia para hacerlas allí. Estas instrucciones de la Secretaría del Mar (que atendía al despacho de las decisiones tomadas en el Consejo de Guerra y en la Junta de Armadas) venían a ser un duro golpe al proyecto. Al no haber maestranza en Gibraltar era imposible fabricarlas allí, y era difícil, por otra parte, que el Duque de Medina Sidonia se aviniese a perder el prestigio que significaría ser el instigador y supervisor de la construcción de dichas fragatas (esto sin considerar la opinión del mestre constructor de ir a Galicia, una zona, por cierto, donde no había en aquella época muchos medios para la construcción naval). No hemos encontrado en los legajos correspondientes a los años siguientes referencia alguna a la construcción de estas fragatas de origen cubano (ya que en La Habana se construyeron las primeras). La dejadez de la Administración al no poner los medios necesarios y la renuencia de Medina Sidonia a pasar su proyecto a otro capitán general debieron de acabar con el proyecto.

¿Cómo era el aspecto de estas fragatas cubanas? En el dibujo, y a primera vista, recuerdan un galeoncete con líneas bajas y con proporciones bastante equilibradas: con una manga de 14 codos tiene una quilla de 38 y una eslora de 51 codos (11), lo cual da una proporción de 1 : 2,7 : 3,6 y no de *as, dos y tres* como correspondía a la construcción tradicional. Este modelo casi coincidía con algunas propuestas teóricas de construcción naval: en el *Diálogo entre un vizcaino y un montañés sobre la construcción de naves...* se proponía un galeón de 22 codos de manga, 66 de quilla y 80 2/3 de eslora, lo que da una proporción 1 : 3 : 3,6 (12); pero la fragata cubana es más corta que las posteriores fragatas dunkerquesas que tenían 25 pies de manga, 90 de quilla, 105 pies por lo menos de eslora (la quilla más 14 ó 15 pies de tajamar en lanzadera; no conocemos el lanzamiento de la rada), lo que da una proporción 1 : 3,6 : 4,2 (13).

La popa era relativamente estrecha, pues frente a una manga de 14 codos medía en el yugo seis codos y medio y en el rasel, que suponemos en la unión de la popa y el plan de la embarcación, cinco codos. Por contra, venía a ser alta: desde el fondo hasta la limera, por donde asomaba la caña del timón,

---

(11) Sumamos la quilla, 38 codos, más el lazamiento de la roda, ocho codos, y el del codaste, cinco codos. Suponemos que es el codo castellano de 0,56 metros, aunque había de este mismo muchas medidas según las diferentes zonas.

(12) Manuscrito en la Real Biblioteca, citado por José Carlos de Luna: *La mar y los barcos*, Madrid, Editora Nacional, 1950, pág. 128.

(13) AGS, GA, leg. 3.174, sf, 16 mayo 1639.

medía 12 codos y había que sumar cinco o seis hasta la parte superior del alcázar.

El puntal era de nueve codos según las medidas que constan en el dibujo, pero en Madrid el capitán Agustín de Ojeda opinó que bastarían con ocho y medio. En proporción a su tamaño calaba bastante: necesitaban seis codos de agua con toda su carga y como la primera cinta estaba a sólo siete codos y medio de la quilla, las troneras o portas de artillería estaban a unos 85 cm sobre el nivel del agua. La fragata podía verse imposibilitada a combatir si había mar gruesa, pero esto no era excepcional.

No se cita el tipo de cureña que llevarían los cañones, pero posiblemente las que se construyeron en Cuba en época anterior llevarían la de campaña, ya que era la más usada en aquella zona. Todavía en 1676 se citaba que en la Carrera de Indias «la forma de las cureñas es diversa respecto de que el Armada las usa de escalerilla, a la moda flamenca, y en nuestros bajeles se practican cureñas españolas como las de campaña» (14). En tal caso, y dada la escasa manga, es posible que las troneras de uno y otro costado no coincidiesen, sino que estuviesen alternadas a lo largo del buque.

Ninguna referencia tenemos sobre el velamen. En aquella época lo que definía el tipo de buque era el casco y no las velas; pero con una eslora de 51 codos —unos 28,5 metros— es de suponer que portaría tres mástiles, sin contar el bauprés y que su velamen sería bastante similar al de otros navíos mayores —tal vez faltarían las velas más altas.

Tanto por las referencias escritas como por el dibujo y sus medidas, podemos admitir que la fragata cubana era bastante veloz y ágil, bien pensada para dar caza a los piratas como demuestra que los mayores cañones los llevase a proa, y que se hubiese adaptado bastante bien a los objetivos que se le pedían. Su defecto aparente era su dificultad para luchar con mar gruesa; pero, en principio, no se pensaba que actuase sola, sino colaborando con los buques mayores de la Armada del Mar Océano o de la Carrera de Indias. Aunque su mera presencia no fuese decisiva, el no construirlas significó el perder una ocasión de tener mejores medios que el enemigo.

---

(14) Archivo General de Indias (AGI), Indiferente, leg 2.704, carta de Fernández de Córdoba al conde de Medellín, Puerto de Santa María, 8 marzo 1676, citado por Fernando Serrano Mangas: *Los galeones de la Carrera de Indias, 1650-1700*, Sevilla, 1985, pág. 187.