

**buque escuela** (ex buque escuela de guardias-marinas)

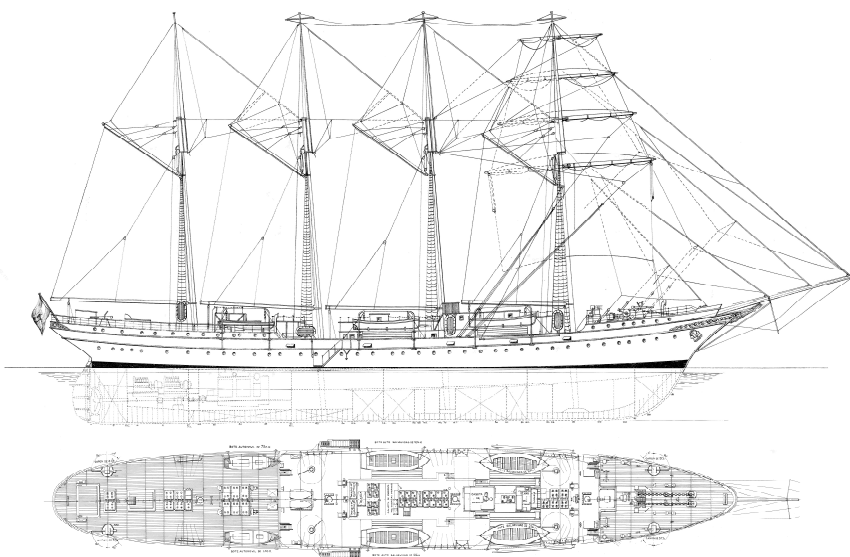
astillero (proyecto y construcción): Echevarrieta y Larrinaga, Cádiz, construcción número 15

Construcción aprobada: 17.04.25 (real decreto)

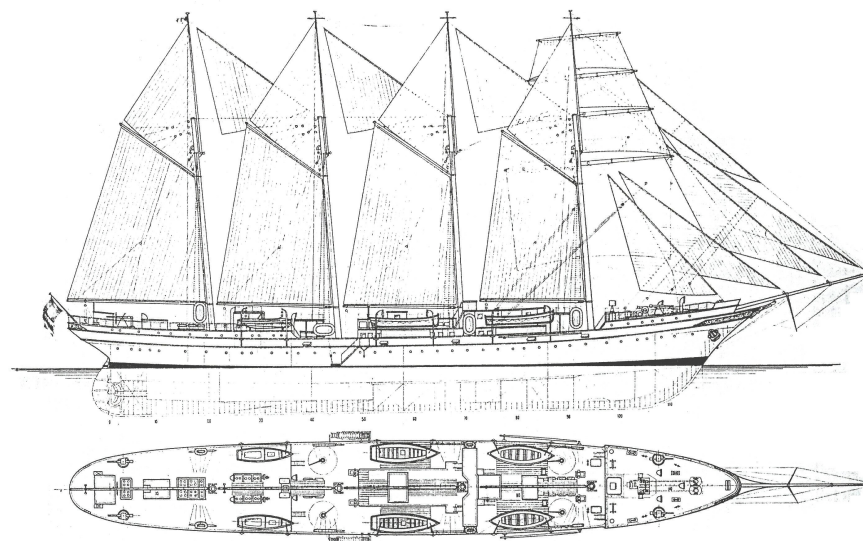
Proyecto: Juan Antonio Aldecoa y Arias. Aparejo vélico: Camper & Nicholson (Southampton; proyectista, Charles Ernest Nicholson)

**JUAN SEBASTIÁN de ELCANO** (ex *Minerva*)

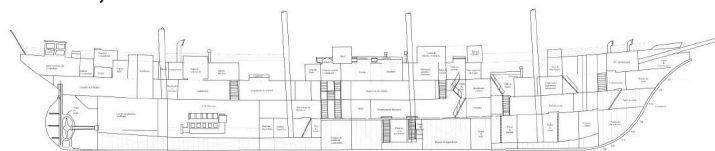
|          |          |                 |                    |               |      |            |          |
|----------|----------|-----------------|--------------------|---------------|------|------------|----------|
|          |          | marcas de casco | A-71 (ex A-01)     | llamada radio | EBCB |            |          |
| en grada | 24.11.25 |                 | botado             | 05.03.27      |      | completado | 28.02.28 |
| entrega  | 29.02.28 |                 | primera singladura | 19.04.28      |      | alta       | 17.08.28 |

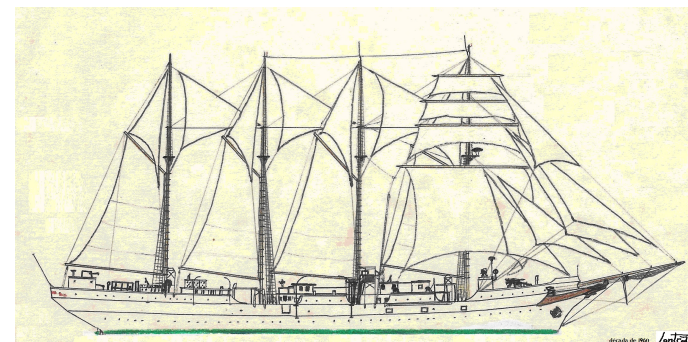
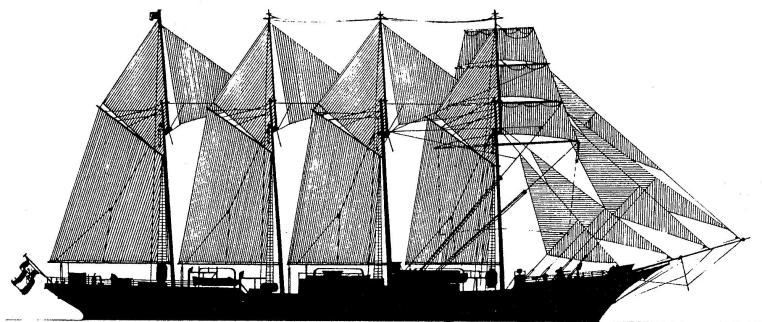


**Armada, 1943**



**Armada, 1963**





clase                      buque-escuela  
tipo                      *Juan Sebastián de Elcano*

#### ESTÁTICA

**Desplazamientos ( $\Delta$ )**, en toneladas métricas

|               |                                                |                 |                                           |
|---------------|------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------|
| a plena carga | 3.670,8 (ex 3770,7, ex 3.714,221, ex 3.754,97) | <i>standard</i> | 3.420 (inicial, para 3.755 a plena carga) |
| en rosca      | 2.983,7                                        | <i>lastres</i>  | 769,88                                    |

**Dimensiones**, en metros

eslora del casco, sin bauprés, 94,107 en la cubierta alta; en la flotación 82,143; entre perpendiculares 79,247  
 eslora máxima 113,107 del penol del bauprés al extremo del asta popel; 106 (?) del penol del bauprés al coronamiento de la popa  
 manga máxima 13,157; de trazado 13,106  
 calados a plena carga: a proa 6,3, a popa 7,3; máximo 7,46 o, según otra fuente (para  $\Delta$  3.770,7 t), 6,524 a proa, 7,57 a popa  
 calado medio: 6,891 (para  $\Delta$  3.754,97 t), 6,786 (para  $\Delta$  3.714,221 t), 6,35 (a  $\frac{3}{4}$  de carga en 1943)  
 puntal de trazado a la cubierta de botes 8,687; de trazado a la cubierta inferior 6,316

#### DINÁMICA

**Velocidades** máximas, en nudos: vélica 15 (excepcionalmente 16,5); a motor 10-11 (13 en emergencia)

**Alcance** por víveres (50 toneladas): 70 días

**Alcance** a motor, en millas/dada velocidad en nudos: 13000/5,5 o 10500/6 u 8600/10

Anteriormente: 13.000/8 (67 días) o 10.000/9,5. En pruebas: 11832/5,8 o 8290/9,2

#### VÉLICA

**Arboladura:** bauprés y cuatro palos con mastelero (polacra-goleta); sólo los dos mayores son de acero

alturas, en metros:      guinda: 48,7 (desde la flotación al extremo de la galleta del mastelero); 49,9 máxima  
                                     Machos (excepto el del mesana) 38,7; macho del mesana 34,2 (su carlinga no se arbola sobre la quilla como las demás, sino más alta, al ser escape del motor). Masteleros 19,5. Bauprés de 19 m.

**Aparejo** de bergantín-goleta, con trinquete cruzado. *Trinquete:* vela-trinquete, velachos (alto y bajo) y juanete. Los *cuatro palos:* cangrejo (llamado cangreja en el *mesana*) y escandalosa. Tres estays y cinco foques. Alternativas a las antedichas veinte, cuatro velas de capa.

**Superficie** vélica, en metros cuadrados: 3.046 o 3.153 (antes 2.464,73, inicial 2.425; pero la cifra mayor, 3.153, podría corresponder a la inicial y no a la más reciente).

**Velamen:** North Sails (Cuntis, Pontevedra, antes denominada Velas Campos); en 2020, contrato con la misma firma para renovar ocho de las velas de proa, material *Dacron*.                      Manufactureros iniciales (1927-28): Ratsey & Lapthorne (Gosport), más Victoriano Echarne (Gijón, velas de respeto)

A71 *Elcano*-  
A71 *Elcano* - 2

## MECÁNICA

**Propulsión** auxiliar: (desde 1991) motor diesel Deutz MWM R8V 6M 358 reversible, directamente acoplado.

Una **hélice** cuatripala (diámetro: 2,524 m; paso: 1,381 m), un timón

**Combustible:** 230 toneladas métricas de gasóleo (261,914 m<sup>3</sup>, en cuatro tanques); aceite: 20 toneladas (17 m<sup>3</sup>)

**Potencia** mecánica: 2070 BHP (1,524 MW) @ 300 rpm máximas

El actual motor reemplazó en 1991 otro Bazán-Sulzer de seis cilindros, modelo 6 TAG.36, de 1472 BHP nominales (1,1 MW), o 1350 HP a 289 rpm; su primer motor era de 800 BHP.

**ELÉCTRICA** Potencia: 1.137 kW

tres diesel-generadores MAN 2840 LE 401 x 478 kW, con sendos alternadores trifásicos Leroy Somer LSAM 47.1L9 C6/4 x 379 kW

**ELECTRÓNICA:** Dos **radares** de navegación Sperry Marine *Bridge Master* E-180 y E-250

Medios de navegación: Giroscópicas: dos Mk-27 Mod 1, con siete repetidores      Sondadores: dos ELAC, LAZ 50 y LAZ 5100

Cuatro GPS: Furuno SC-50, Trimble Navigator NT 100, dos Leyca Marina MX 420/8

Corredora electrónica SAGEM LHS

antena de AIS (*Automatic Identification System*) SAAB R4

WECDIS (*Warfare Electronic Chart Display and Information System*) CONAM NAV/C2 (presentación de la cartografía digital)

Recepción de datos meteorológicos: WEFAX, WS-5 (ambos reciben imágenes desde satélites), dos receptores facsímil Tayo Fax (TF-721 y TF-733)

**ARMAMENTO, artillería:** 2 montajes sencillos de 12,7/90 Browning M2HB, 2 de 7,62/70 MG1

*de saludo:* dos montajes sencillos de 37/80 Bazán R.B. (Krupp-Rheinmetall-Borsig) Mod 1932, semiautomáticos (proa, ambas bandas)

**DOTACIÓN:** 223 *dotación permanente (205) + agregados a crucero de instrucción (18)*

capitán de navío (comandante), otros 20 oficiales,

21 suboficiales, 135 cabos y marinería, 2 civiles. Guardiamarinas alumnos: 78-82

**ECONÓMICA,** en pesetas      precio de construcción 8.189.532 (1928), pero 7.569.794 presupuestados. Cambio de motor: 95,9 millones (1991). Las

obras CAVIMAR de 2005-2006 costaron 11 millones de euros

## MISCELÁNEA

**casco** de acero: 6 mamparos estancos transversales, 3 cubiertas corridas: sollado, principal y superior (además, cubiertas de castillo, botes y toldilla) . Quillas de balance entre las cuadernas 39 y 76.      **colores:** obra muerta del casco blanca, flotación verde, mástiles ocre

**embarcaciones** auxiliares: dos balleneras a motor. RHIB: ¿dos Duarry DSL-430 *Armada* con fuera-borda Yamaha de 75 CV?, una Duarry *Cormorán* DSL 730, con fuera-borda Volvo Penda de 200 CV, una Brio 620. Cuatro pescantes

**agua** potable: 305 m<sup>3</sup>, en seis tanques (antes, 338 t métricas). Dos plantas potabilizadoras por ósmosis inversa Marco España mod. 8003

**grúas:** 2, de 4 toneladas

**servicios sanitarios** (segundo escalón): radiología, laboratorio, quirófano (con tele-medicina), unidad de vigilancia intensiva

**otros** servicios: aire acondicionado en todas las dependencias, frigoríficos, planta de tratamiento de residuos

El *Juan Sebastián de Elcano* padeció en La Carraca obras profundas en 1955-56, 1978, en 2001, 2005-06 (programa CAVIMAR, *CALidad de Vida en la MAR*) y 2011-12.