

Jorge Juan

El legado de un marino científico

Noviembre 2023

Marzo 2024



MUSEO
NAVAL

Museo Naval
Paseo del Prado, 3
28014 MADRID

Jorge Juan. El legado de un marino científico

24 de noviembre de 2023 al 31 de marzo de 2024
Sala de exposiciones temporales

De martes a domingo:
10:00h a 19:00 h

Jorge Juan

El legado de un marino científico

La exposición temporal *Jorge Juan. El legado de un marino científico*, organizada por el Museo Naval con motivo de la conmemoración del doscientos cincuenta aniversario de su muerte, pretende recordar la figura de un personaje cuyos muchos logros fueron reconocidos en vida y reivindicar su trascendencia en la historia de la ciencia española.

Comisariada por José María Moreno y Blanca Sazatornil, la exposición ha permitido reunir una amplia selección de piezas que sirven de hilo conductor para abordar la vida del científico. De las 113 obras que componen la muestra, el núcleo principal procede de las colecciones del Museo Naval, institución que reúne el mayor legado vinculado al marino. Pero para abordar las muchas facetas de una figura crucial en la historia española del siglo XVIII ha sido necesario recurrir a otras instituciones, tanto nacionales como internacionales, que han colaborado, con el préstamo de 47 piezas, a completar un recorrido completo por la vida de Jorge Juan.

Entre las obras de las 15 instituciones prestatarias, destacan algunas que se muestran por primera vez en España, como el retrato pintado durante su etapa de formación como caballero de la Orden de Malta, que actualmente se exhibe en el Palacio del Gran Maestre de La Valeta; o los retratos de los científicos franceses Louis Godin y Charles-Marie de La Condamine, prestados por el Observatorio de París. La exposición reúne, además, otras piezas procedentes de archivos, bibliotecas y museos nacionales, como la Biblioteca Nacional de España, el Archivo General de Simancas, el Museo Nacional del Prado o la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, entre otros.

Con esta exposición el Museo Naval pretende mantener vivo el recuerdo de Jorge Juan, difundir el reconocimiento que alcanzó en su tiempo y encontrar el merecido lugar que a este marino le corresponde entre los grandes científicos de la historia de España. Con ese objetivo, la muestra se ha planteado como una mirada global sobre su figura, que aborda las muchas facetas en las que trabajó y los principales episodios que marcaron su vida, ya que sólo así, será posible descubrir su verdadera dimensión tanto nacional como internacional.

LA EXPOSICIÓN:

El recorrido expositivo está organizado en cinco grandes espacios que proponen un recorrido cronológico por los principales episodios de la vida de Jorge Juan:

1. ORÍGENES Y FORMACIÓN

Jorge Juan nació en Novelda (Alicante) el 5 de enero de 1713. Con tan solo tres años quedó huérfano de padre, pero sus tíos paternos se encargaron de su formación. Realizó sus primeros estudios en el colegio de la Compañía de Jesús de Alicante. De allí pasó a Zaragoza para continuar su formación y a los 12 años fue enviado a Malta, donde ingresó en la Orden de San Juan y sirvió como paje del Gran Maestre de la Orden. Allí dará comienzo su formación naval, ya que los jóvenes caballeros debían embarcarse en la armada de galeras de la orden, que luchaba contra los corsarios turcos y berberiscos del Mediterráneo. El nombramiento como Caballero de la Orden de San Juan obligaba a respetar el voto de celibato, lo que determinó que Jorge Juan no contrajera matrimonio ni tuviera descendencia.

En 1729, a la edad de 16 años, Jorge Juan regresó a España para incorporarse a la Real Academia de Guardiamarinas de Cádiz y emprender la carrera de Marina. La Academia se había fundado en 1717 como parte de la política emprendida por la nueva administración borbónica para impulsar la renovación de la Armada y mejorar la formación científica de los futuros oficiales. El plan de estudios prestaba especial atención a la formación matemática y a las materias vinculadas a la navegación, como la astronomía o la construcción naval. La formación teórica se completaba con la experiencia práctica a bordo de un buque, lo que llevó a Jorge Juan a participar la toma de Orán de 1732.



Retrato del Gran Maestre Antonio Manoel de Vilhena con pajes. Patrimonio Malta
- Palacio del Gran Maestre, La Valeta, Malta.

2. LA EXPEDICIÓN PARA LA MEDIDA DEL ARCO DEL MERIDIANO

En 1733 la Academia de Ciencias francesa decidió organizar dos expediciones para determinar la verdadera forma de la tierra y poner fin a la disputa que enfrentaba a científicos ingleses y franceses. Para resolver la controversia se enviaron dos expediciones, a Laponia y Quito, que debían medir la longitud de un grado de meridiano en el polo y el ecuador. La expedición a Quito requería la autorización de la corona española, que dio su aprobación al proyecto, pero exigió la participación de dos jóvenes guardiamarinas: Jorge Juan y Antonio de Ulloa.

La expedición contó con los instrumentos científicos más modernos de la época, que permitieron calcular la medida del arco del meridiano con una precisión sorprendente a pesar de las dificultades planteadas por la complicada orografía del terreno. Los resultados permitieron resolver la disputa científica y confirmar que la tierra era una esfera achatada por los polos.

Los resultados de la expedición geodésica fueron recogidos en varias obras publicadas por los integrantes de la misión a su regreso a Europa. Jorge Juan y Antonio de Ulloa recogieron sus experiencias en dos obras principales: *Observaciones astronómicas y físicas hechas de orden de S.M. en los Reynos del Perú* y *Relación Histórica del Viage a la América Meridional*.

En paralelo a su misión científica, Jorge Juan y Antonio de Ulloa tuvieron que asumir responsabilidades militares que les obligaron a viajar por buena parte de la región. Estos viajes les permitieron levantar cartografía detallada de las costas e islas americanas del Pacífico y conocer de primera mano las costumbres y formas de vida de los habitantes del virreinato de Perú.



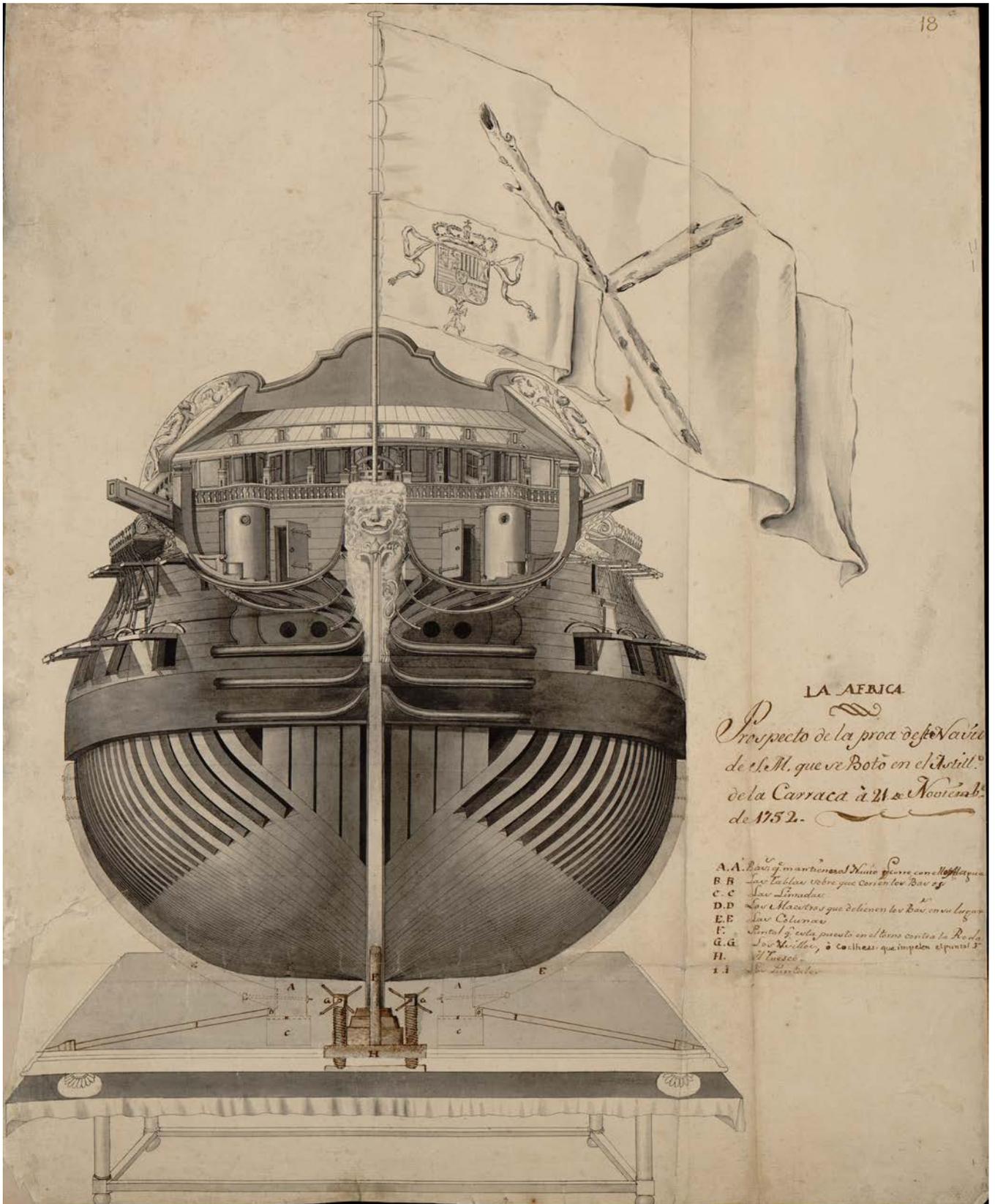
Alegorías de la Ciencia, la Astronomía, la Física y la Geometría.
Biblioteca del Museo Naval.

3. CONSTRUCCIÓN NAVAL

En 1749, Jorge Juan fue enviado a Inglaterra en una misión de espionaje industrial que tenía como principal objetivo estudiar las técnicas de construcción naval empleadas en los arsenales británicos. Bajo el seudónimo de *Mr. Josues*, consiguió reunir una valiosa información sobre el sistema de construcción inglés y las características de sus arsenales. Uno de los principales éxitos de su misión fue la contratación de decenas de maestros de construcción, que consiguió sacar de Inglaterra de incógnito y enviar a España.

A su regreso en 1750, el marqués de la Ensenada encomendó a Jorge Juan el diseño y dirección de las obras de construcción de los arsenales de Ferrol, Cartagena y La Carraca (Cádiz). A esa tarea dedicó los siguientes 12 años de su vida, durante los que viajó de forma constante entre los tres arsenales, encargándose de la supervisión de las obras y de la resolución de los problemas constructivos que fueron surgiendo durante el proceso de edificación.

En paralelo a esa labor, desarrolló un modelo de construcción naval basado en el sistema inglés, conocido como “sistema Jorge Juan”. Bajo este sistema constructivo se diseñaron los navíos “Velasco”, “San Genaro” y “Real Carlos” y la serie de navíos conocida como “los doce Apóstoles”. Jorge Juan aplicó en el desarrollo de su sistema constructivo sus amplios conocimientos en mecánica, teoría del buque y cálculo infinitesimal, que quedarían recogidos en su obra *Examen Maritimo Theorico Práctico*.



“La África”. Archivo Histórico de la Armada.

4. LA VERSATILIDAD DE UN GENIO

En 1751 Jorge Juan fue nombrado capitán de la Compañía de Guardiamarinas, cargo desde el que diseñó la formación de los futuros oficiales de la Armada. En esos años promovió la modernización de la Academia mediante la renovación del profesorado y la introducción de manuales científicos modernos, entre los que destacó su obra *Compendio de navegación para el uso de los guardiamarinas*, que supuso un giro en la formación de los oficiales en favor de un perfil más técnico y científico. Como parte de este nuevo enfoque, Jorge Juan señaló la importancia de la astronomía como ciencia auxiliar de la navegación y promovió la creación, en 1753, del Real Observatorio de Cádiz, que quedó ubicado en el Castillo de la Academia de Guardiamarinas, como institución anexa diseñada para la mejora de la formación de una nueva generación de marinos científicos.

En paralelo a esa labor docente, Jorge Juan desarrolló una incansable actividad que se tradujo en su participación en proyectos muy diversos. En 1753 presentó un plan para la creación de una Academia de las Ciencias que finalmente no llegó a constituirse. Para llenar ese vacío creó la Asamblea Amistosa Literaria, una tertulia científica compuesta por matemáticos y médicos relacionados con el ejército y la marina, que se reunía en su casa de Cádiz. Su reconocimiento fue tal que la Corona solicitó asiduamente su asesoramiento en cuestiones que requerían conocimientos técnicos superiores, como ocurrió en las minas de azogue de Almadén o la recuperación de tres navíos hundidos en el puerto de La Habana.



Alegoría del nuevo científico surgido de la Academia de guardiamarinas de Cádiz. Biblioteca del Museo Naval.

5. ÚLTIMAS OBRAS

En 1762 Jorge Juan sufrió un “cólico vilioso convulsivo de nervios que le puso cerca del extremo de morir”. A pesar de sus problemas de salud, en 1767 fue nombrado embajador extraordinario en Marruecos y pasó seis meses recorriendo el país en una embajada que tenía como objetivo la firma de un acuerdo de paz. En 1770 recibió el cargo de director del Real Seminario de Nobles de Madrid, institución que renovó en pocos años consiguiendo un importante incremento del número de alumnos. Durante esta etapa final de su vida trabajó en la publicación de su última obra, el *Examen Marítimo Theorico Práctico*, en la que reunió todos sus conocimientos sobre construcción naval y navegación.

Jorge Juan falleció el 21 de junio de 1773 en Madrid y fue enterrado en la desaparecida iglesia de San Martín, situada en la plaza de las Descalzas. El derribo de la iglesia provocó que sus restos fueran trasladados a los sótanos del Ayuntamiento de Madrid, donde permanecieron olvidados hasta que en 1854 fueron ubicados en el Panteón de Marinos Ilustres de San Fernando. Su muerte a los 60 años de edad puso fin a una vida dedicada a la ciencia, que le valió el reconocimiento de los científicos europeos de su tiempo. Jorge Juan fue miembro de la Real Academia de San Fernando, la Academia de las Ciencias de París, la Real Sociedad de Londres y la Academia de Berlín, instituciones que reconocieron su destacada contribución al desarrollo científico de su época y la importancia de su figura a nivel internacional.



Jorge Juan. Biblioteca del Museo Naval

ACTIVIDADES RELACIONADAS:

El Museo Naval ha diseñado un programa de actividades que girará en torno a la temática de la exposición temporal, con el objetivo de acercar al público los contenidos abordados en la muestra. El programa incluye actividades dirigidas a diversos públicos: infantil y familiar, escolar, joven, adulto y personas con discapacidad.

MULTIMEDIA:

La muestra contará con un vídeo didáctico dedicado a la expedición para la medida del arco del meridiano y una audioguía disponible para smartphone en castellano e inglés.

FICHA TÉCNICA:

Comisarios

José María Moreno Martín

Blanca Sazatornil Pinedo

Coordinación

José María Moreno Martín

Blanca Sazatornil Pinedo

Diseño museográfico

Estudio Angela Juarranz / SIT Arte

Diseño gráfico

Lara Carolina Izquierdo y Marco Bueno (SIT
Arte)

Construcción, montaje y coordinación

SIT Arte

Audiovisuales

SIT Arte / Render Area

Audioguía

Resonar

Transporte

DSV

Seguros

AXA ART

Patrocina

Vilma Oil

Fundación FRAX

Fundación Mediterráneo

Fundación Museo Naval

MUSEOS E INSTITUCIONES PRESTADORAS:

- Archivo General de Simancas
- Archivo Histórico Nacional
- Archivo General de Indias
- Biblioteca Nacional de España
- Museo Nacional del Prado. Madrid
- Museo Nacional de Antropología, Madrid
- Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC)
- Patrimonio Nacional
- Museo de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Madrid
- Universidad de Cádiz
- Biblioteca del Observatorio de París
- Patrimonio Malta - Palacio del Gran Maestre, La Valeta, Malta
- Archivo Cartográfico y de Estudios Geográficos del Centro Geográfico del Ejército
- Real Observatorio de la Armada
- Archivo Histórico de la Armada





Vicente de la Fuente = F = en Madrid.

