

¿QUÉ FUE DE LAS VIUDAS DE LOS CONSTRUCTORES INGLESES TRAÍDOS POR JORGE JUAN?

José María SÁNCHEZ CARRIÓN
Ingeniero Naval

La misión de espionaje de Jorge Juan

La injustificada desconfianza del marqués de la Ensenada hacia los constructores navales españoles, y la atención con que seguía las actuaciones francesas (viaje de Blaise Ollivier en la época de Maurepas), le hicieron diseñar un plan de espionaje para analizar y copiar la tecnología y los materiales de construcción de Inglaterra, cuya flota doblaba en tamaño a la española y la francesa juntas (Inglaterra tenía en 1750 un total de 115 navíos y 117 en 1755, frente a los 54 y 15 de España y Francia en el primer año citado y los 57 y 39 en el segundo). Por consiguiente, urgía conocer las causas de la superioridad de la arquitectura naval inglesa, como requisito para vencerla en la mar.

La llegada de Jorge Juan, finalizada su comisión para la medición del meridiano en el Perú —expedición de La Condomine—, coincide con la ultimación del mencionado plan; y el marqués, impresionado por la capacidad analítica y científica del joven e inexperto marino, encuentra en él un ejecutor ideal de su proyecto y pone en sus manos la mayor operación de espionaje jamás realizada por la Armada española.

Sobre el plan diseñado por el marqués y ejecutado por Juan sólo diremos, ya que este artículo versa sobre los cónyuges de los constructores, que el enfado de la mujer de uno de ellos, Bryant, con dos sobrinos pudo haber dado al traste con la operación milimétricamente diseñada por el de Novelda, ya que el plan fue denunciado al duque de Bedford, lo que acarrió el arresto del padre Lynch.

Muchas veces nos hemos preguntado dónde pudo adquirir Jorge Juan sus conocimientos sobre construcción naval, si cuando fue llamado a la Corte no pasaba de ser un guardiamarina cuya experiencia náutica se reducía a las preceptivas singladuras de «correr a los moros» a que le obligaba su pertenencia a la Orden de San Juan de Jerusalén. Por añadidura, cuando se le encomendó la misión de espionaje que nos ocupa, como ha quedado dicho, estaba recién llegado del Perú, donde es de suponer que no tuviera mucho tiempo de estudiar. Mi conclusión es que el marqués «mató dos pájaros de un tiro», le encontró acomodo a un estudioso e inteligente oficial con la ejecución del plan de espionaje que ya estaba diseñado tres años antes de la llegada de Juan.

Bien es verdad que en la mencionada expedición al Perú Jorge Juan coincidió con el afamado profesor y científico Pierre Bouguer; pero la diferencia de edad entre ambos —aquél, un joven oficial de veintitrés años; éste, un maduro profesor de treinta y ocho—, sus dispares personalidades y, sobre todo, el hecho de que se integrasen en equipos de trabajo distintos, en crestas opuestas separadas por un amplio valle y sin comunicación posible, hace dudar de que el francés ejerciera algún magisterio con el marino. Es innegable que Bouguer escribe en las cumbres andinas su *Traité du Navire*, pero opino como el profesor Larrie D. Ferreiro que el francés era «demasiado orgulloso para desear que le ayudara otro hombre, especialmente un joven, y muy especialmente un español», a lo que nosotros añadimos que, dado que el orgullo de Jorge Juan tampoco era escaso, éste tampoco se habría brindado a verse reducido a mero ayudante.

Posiblemente Juan conociera por su amigo Ulloa los trabajos que durante las heladas noches andinas, azotadas por vientos huracanados, realizara Bouguer, pero de ahí a existir comunicación va un abismo. La supuesta amistad entre ambos sabios es, por tanto, poco verosímil.

Bouguer, en una de sus publicaciones de 1749, ensalza a Juan, «joven pero muy inteligente oficial», pero también lo critica por su falta de rigor en sus mediciones y cálculos posteriores. Años después el marino, en sus cartas a Romero Landa, censurará duramente el trabajo del francés. Sirvan de muestra estos párrafos, extraídos de una de dichas cartas, fechada el 29 de julio de 1766 y cuya fotocopia se conserva en el Museo Naval:

«... no hay más libros en Francia sobre el asunto que los que Vm tiene, Bouguer y Duhamel, aquél teórico y éste medio práctico: el primero creo que parte sobre principios falsos, y aun me parece tenerlo demostrado; y el segundo los sigue. Sobre los mismos principios parte el docto Euler, que escribió (*sic*) en latín dos tomos en guardo, cuya especulativa tiene algunos quilates más que la de de Bouguer, y por lo tanto no creo que para Vm pueda ser de gran uso...

»El cálculo para averiguar el volumen que ocupa el Navío dentro del agua es el único que Bouguer y Duhamel tratan cierto; pero también es más viejo que sus abuelos, lo demás todos son falsos: ni el Metacentro sirve para servir el aguante de la vela, por que [porque] les falta atenciones à que atender: ni por último otras muchas theorías que añaden son lo que se piensan...».

Pero, volviendo a la misión de espionaje, el contenido de ésta se detalla en una «Instrucción reservada de lo que por orden del Rey debe observar el Capitán de Navío don Jorge Juan en los encargos del servicio de S.M. que se hacen, y se explicarán aquí, cuyo desempeño se fía a su inteligencia, prudencia y conducta», fechada el 27 de octubre de 1748. En síntesis, al marino ilustrado se le encomendaba lo siguiente:

- conocer la técnica de construcción naval y sus bases científicas;
- identificar y comprar modernos instrumentos de navegación;

¿QUÉ FUE DE LAS VIUDAS DE LOS CONSTRUCTORES INGLESES TRAÍDOS POR...

- adquirir o copiar planos y modelos de los barcos;
- aprender la fabricación de velas, cordajes y pertrechos y lacre;
- estudiar la organización de los astilleros ingleses, y dentro de este apartado:
 - obtener planos de sus instalaciones;
 - averiguar las condiciones sociales de los trabajadores de los arsenales;
 - reclutar entre los constructores ingleses a los de más prestigio;
 - obtener información sobre el comercio marítimo de la corona inglesa.

La operación fue un éxito en líneas generales, pero adolece de dos lagunas en nuestra opinión fundamentales:

- A Jorge Juan le pasó inadvertido que el método de construcción de los seis o siete navíos de 74 cañones que vio en el astillero de Deptford era una versión evolucionada del de Gaztañeta, mejorado por Autrán y empleado en la fábrica de los navíos *Princesa* (construido en Guarnizo en 1730) y *Glorioso* (en La Habana, 1738). Estos navíos, perseguidos y apresados por los ingleses, fueron llevados a astilleros donde, tras procederse a su despiece, sirvieron de modelo para el *Real Jorge* (1765) y el *Britania* (1769), «padre» del *Bellona* —del que se construyeron más de 40 unidades en Inglaterra y 200 en toda Europa— y precursor del *Victory* (1765), navío de 100 cañones que luchó en Trafalgar al mando del almirante Nelson. Por esta razón, el sistema traído por Juan, el «sistema a la inglesa», era conocido por «sistema tradicional» o «sistema a la española».
- El marino tampoco supo apreciar que el verdadero secreto del poderío naval inglés residía en las tripulaciones, fijas, estables y entrenadas por expertos y avezados oficiales. Estas condiciones prolongaban notablemente el período de operatividad de los navíos de una flota ya de suyo más numerosa que la española.

Los constructores que vinieron de Inglaterra con Jorge Juan

Este autor presentó en el congreso internacional *Technology of the Ships of Trafalgar*, celebrado en Madrid los días 3 y 4 de noviembre de 2005, el trabajo «François Gautier in Spain, 1765-1782: Seventeen Years that transformed Spanish Naval Engineering and Construction», donde recogía la lista completa, con nombres y profesiones, de los 82 constructores, contra maestros y operarios venidos con Jorge Juan o llegados con posterioridad, pues dos años después del retorno de la misión aún se presentan en Ferrol 15 operarios ingleses pidiendo trabajo (se ha excluido a Margarita Farel y Leonor Garvey, las dos criadas que trajo consigo la mujer de Rooth). Reproducimos ahora en castellano la mencionada lista, que hemos actualizado con nuevos datos adicionales:

Nombre	Categoría	Destino	Sueldo rs.vn.	Observaciones
Adams (1)	Maestro de jarcia			
Archbould, Joseph (2)	Carpintero de ribera	Cádiz	5.400	Despedido
Archedeacon, Joseph	Carpintero de ribera	Ferrol	4.300	
Barnidell, Guillermo	Carpintero de ribera	Guarnizo	4.300	
Baxter, Diego	Contramaestre construcción	Cádiz	9.000	Despedido
Bent, Thomas	Aserrador	Cádiz	5.400	
Biggs, David	Barrenero	Cádiz	7.200	Despedido
Bolaños, Santiago (3)	Carpintero de ribera			
Boswille, Thomas	Carpintero de lo blanco	Ferrol	6.700	
Bradi, Ricardo	Carpintero de lo blanco	Ferrol	5.400	
Brown, Thomas	Carpintero de ribera	Ferrol	3.250	
Bryant, Eduard	Constructor	Cartagena	300 Libras/ año	Muere accidente Cartagena en 1768
Cahel, William	Maestro armar y aparejar			
Canon, Juan	Carpintero de lo blanco	Cádiz	5.400	
Clark, Guillermo	Mastro de jarcia			Despedido
Comons, Walter	Carpintero de lo blanco	Guarnizo	5.400	
Conam, Diego	Oficial de lonas			
Conway, Diego	Aserrador	Cádiz	4.500	
Conway, Santiago	Aserrador	Cádiz	3.285	
Cooke, Juan	Carpintero de lo blanco	Cádiz	3.285	
Corne, Thomas	Contramaestre construcción	Cádiz		
Duff, Eduard	Carpintero de lo blanco	Cádiz	13.500	
Evans, John	Carpintero de ribera	Ferrol	5.400	
Faullert, William	Maestro de armar y aparejar	Cádiz	7.200	Despedido
Fenell, Edward	Maestro de armas y aparejar	Ferrol	5.300	
Fenell, William	Maestro de armas y aparejar	Ferrol	5.400	
Fleming, Thomas	Intérprete	Cádiz	2.400	
Francklein, Christian	Calderero	Cádiz	7.200	Despedido
Galway, Esteban	Maestro de armas y aparejar	Guarnizo	9.000	
Gerad, Jeremías	Motonero	Cádiz	5.400	Despedido
Gormond, Miguel	Carpintero de ribera	Ferrol	5.400	
Graugham, Thomas	Aserrador	Cádiz		
Graham, Raimundo	Herrero	Ferrol	5.700	
Ghuillems, Thomas	Contramaestre construcción	Ferrol	13.560	
Harris, James	Maestro de lo blanco	Ferrol		
Harris, Juan		Ferrol		Deserta

(1) Escocés.

(2) Los trabajadores cuyo origen no se especifica debe entenderse que son ingleses.

(3) Irlandés.

¿QUÉ FUE DE LAS VIUDAS DE LOS CONSTRUCTORES INGLESES TRAÍDOS POR...

Nombre	Categoría	Destino	Sueldo rs.vn.	Observaciones
Heveret, Francisco	Carpintero de ribera	Ferrol	2.200	
Heder, Jaime	Carpintero de ribera	Ferrol	6.700	
Hewet, Patricio	Carpintero de ribera	Ferrol	5.000	
Hill, Almond	Ayudante de constructor	Cádiz		Vuelve en 1761
				después de ser pro-
				fesor de la Acade-
				mia de guardiama-
				rinas de Cádiz
How, Samuel	Escultor	Cádiz	10.800	
Howell, David	Constructor	Cádiz		Muere en 1769
Hughs, John	Carpinteros de ribera	Guarnizo	1098r.v. 14 m	Muere en 1786
Hule, Thomas	Ayudante constructor	Ferrol		
Jacques, Henry	Contraestrate construcción	Ferrol	9.000	
Knight, Edmundo	Oficial de lonas	Ferrol		Despedido
Larhey, Patricio (4)	Maestro de lonas		150 £	Muere en 1768
Lawles, David	Intérprete	Cartagena	4.800	
Layons, Miguel	Carpintero de ribera	Cádiz	4.300	
Linch, Jaime	Carpintero de ribera	Ferrol	6.700	
Longham, Thomas	Contraestrate construcción			
Macabe, Juan	Carpintero de lo blanco	Cádiz	5.400	
MacDonnell, Jorge	Carpintero de ribera	Ferrol		
Mankhouse jr,				
Francisco	Barrenero	Cádiz	1.825	Despedido
Mankhouse,				
Francisco	Calderero	Cádiz	7.200	Despedido
Marston, Thomas	Carpintero de lo blanco	Cartagena		Despedido
Morris, Ricard	Agente de Root			
Muger, Diego	Aserrador	Ferrol	5.400	
Mullan, Mathew	Constructor	Cádiz		
Ogen, Nicolás	Aserrador	Ferrol	3.600	
Orams, Thomas	Maestro de armas y aparejar	Cartagena	5.400	
Otever, James	Maestro de ribera	Ferrol		
Parel, Baltasar	Herrero	Ferrol	2.500	
Pepper, Diego	Escultor	Ferrol		
Pepper, James	Escultor	Ferrol	18.000	
Priels, Thomas	Aserrador	Cádiz	4.600	

(4) El sueldo de Rooth equivale a 55.000 reales, importe que supone aproximadamente el 40 por 100 del del intendente general de Cádiz y presidente de la Casa de Contratación, y sólo el 85 por 100 del que asignarían a Gautier como director de Construcciones y Carenas.

Nombre	Categoría	Destino	Sueldo rs.vn.	Observaciones
Reynolds, Juan	Carpintero de ribera	Guarnizo	4.300	
Reynolds, Ricardo	Carpintero de ribera	Ferrol	4.300	
Ricards, Esteban	Carpintero de lo blanco	Cartagena		
Richards, Williams	Ayudante constructor			
Rooth, Richard (5)	Constructor	Ferrol	1 Guinea /día	Muere en 1767
Sawyers, Henry	Maestro de jarcia	Ferrol	300	Murió en Santiago antes de llegar en 1750
Sears, Juan	Contraamaestre de construcción	Cádiz	9.000	Despedido
Shanon, Jaime	Carpintero de lo blanco	Ferrol	5.400	
Staford, Juan	Carpintero de lo blanco	Ferrol	5.400	
Stringer, Samuel	Motonero	Cádiz	9.000	Despedido
Stringer, Thomas	Aserrador	Cádiz		Despedido
Towler, Guillermo	Maestro de armar y aparejar	Cádiz	7.200	
Tuner, William	Ayudante de constructor			
Wells, James	Contraamaestre de construcción	Cádiz	9.000	
Whelan, Eduard	Maestro de armar y aparejar	Cádiz	7.200	
Wilsk, Juan	Carpintero de ribera	Ferrol	2.900	

Pero la misión empieza con un fracaso, con la negativa a venir a España de Byrd, quien era «sin contradicción el mejor [constructor] que tiene la Inglaterra» y al que trata de convencer tentándolo con un suculento empleo en Nueva Inglaterra, táctica que también empleará luego con Alexander French y Edgard Bryant. Al no aceptar Byrd, Juan se centra en Rooth, mucho más persuadible, por su condición de católico en la anglicana Inglaterra, y porque su astillero había quedado fuera de los más sustanciosos contratos con la Royal Navy.

En el capítulo económico, la cantidad de los fondos asignados a la operación podría haber superado los 400.000 reales. De lo cuantioso de tal dotación económica da muestra el hecho de que, en uno de los envíos remitidos a Londres en junio de 1749, a bordo del navío *La Corona*, Jorge Juan exigió disponer de siete carros para el transporte de moneda hasta la embajada, lo que debió de ocasionar un problema logístico de fuste.

Por último, es de señalar que antes de 1770 cinco constructores habían muerto, uno había desertado y trece habían sido despedidos por diversos motivos, lo que hace un total de 19 bajas, es decir, casi un 24 por 100 de los llegados. Huelga decir que Juan no es responsable de las muertes de los constructores, pero sí

(5) Hemos recurrido a la casilla en blanco cuando no disponíamos de datos concluyentes sobre sueldos o destinos.

se le puede achacar no haber reparado en el estado de salud de éstos, pues sus muertes repentinas, por enfermedad, alcoholismo o accidentes laborales, supusieron graves trastornos en la ejecución de los trabajos planificados, así como costes adicionales considerables para Hacienda y la Corona cuando todavía no se habían podido aprovechar convenientemente sus conocimientos.

¿Qué sabemos de sus viudas?

Personalmente desconozco las características personales de los «constructores ingleses», y tampoco se me alcanza quiénes vinieron casados, aparte de Rooth, Bryant y Sawyer, y quiénes solteros. A continuación, el autor va a exponer las referencias a las viudas de dichos trabajadores con que incidentalmente se ha tropezado en el curso de sus investigaciones en los archivos históricos.

Ana Sawyer, viuda de Henry Sawyer

Sawyer disfrutaba un sueldo de 300 libras al año, y por real orden de 24 de junio de 1750 a su viuda se le concede una pensión de 9.000 reales de vellón anuales. Cuando se casa con William Turner en segundas nupcias, se le mantiene la pensión, aunque reducida a la mitad por real orden de 15 de septiembre de 1768, sin perjuicio de que, si enviudase otra vez, su cuantía quedaría restituida a la inicial, circunstancia que no se dio, ya que Turner sobrevivió a su mujer.

Como anécdota, hemos de señalar que una hija habida de este último matrimonio, Elena, casa en Cartagena con licencia, el 20 de junio de 1783, con el ingeniero de Marina Honorato Bouyón. Padre, hija y yerno no se separan desde ese momento, ya que Turner siguió al matrimonio, a requerimiento de su hija —que quería cuidar a su padre, ya entrado en años—, en el peregrinar profesional de Bouyón por los arsenales de Mahón y La Habana. En esta última villa conocerá la muerte el 13 de marzo de 1799, al regresar de los baños de Madrugá, siendo capitán de fragata e ingeniero de segunda.

Ana Rooth, viuda de Richard Rooth

A la muerte de su marido se le otorgan tres pesos diarios de pensión.

María Holdem, viuda del maestro tejedor Patricio Larhey

Larhey gozaba un sueldo de 150 libras esterlinas al año, que equivalían a 13.500 reales de vellón. A su viuda, por real orden de 30 de enero de 1768, se le concede una pensión de 4.000 reales de vellón anuales.

En la misma orden se le asigna a su sobrina María Ana Holdem una pensión de 2.000 reales de vellón al año.

Ana Bryant, viuda de Edward Bryant

Edward Bryant deja a su muerte, ocurrida el 28 de abril de 1768, viuda encinta y seis hijos. El Rey le concede a ésta, el 7 de mayo de dicho año, una pensión de 900 pesos sencillos anuales y el disfrute de la casa en el arsenal, hasta que 10 años después, en 1778, es invitada a abandonarla para que pueda ocuparla el comandante del arsenal; en compensación se le abonan 10 pesos mensuales para el alquiler de otra.

Por su parte, la antigua casa del comandante y las dependencias anexas servirán como primera sede de la Academia de Guardias Marinas de Cartagena, una vez decidido que academia y cuartel estén unidos, con entradas independientes pero emplazados ambos en el recinto del arsenal. La orden que el secretario de Marina, González Castejón, transmite al intendente general de Cartagena, Alfonso de Albuquerque, el 25 de marzo de 1777 dice entre otras cosas: «El Rey ha resuelto que [a] Dña. Ana Bryant, viuda del Constructor Dn. Eduard Bryant se le abonen 10 pesos mensuales, para que pueda pagar casa en que vivir en esta ciudad, y desocupe la que habita dentro del Arsenal con su dilatada familia, que inmediatamente se mude el Comandante del propio Arsenal, con el despacho de su instituto, a la habitación que ocupa y todas las piezas del piso bajo [queden] desembarazadas para establecer en ellas la Academia de Guardiamarinas».

Bryant falleció a causa del accidente laboral que describe la carta de Reggio a Arriaga que transcribimos a continuación. Al día siguiente del fatal percance fue enterrado en las bóvedas de la cartagenera iglesia de San Agustín.

Carta de Reggio a Arriaga, 30 de abril de 1768

«Excmo. Sr.

»Muy señor mío:

»Para hacer en la fragata de Marruecos las obras que ha mandado el rey, se dispuso varar este buque en una de las nuevas gradas de este arsenal, y en esta faena, el día 27 á las diez del día ó poco más, hallándose ya la fragata como a la mita[d] de la corredera por donde subía, faltó el cable aud hacia la mayor fuerza, á tiempo que el constructor Don Eduardo Bryant se hallaba entre las dos cuadernales que le abozaban, de suerte que, desgraciadamente, una gran trinca que lo sujetaba, retirándose repentina y violentamente hácia (*sic*) los cabrestantes que víraan, le arrojó con tal ímpetu contra el pavimento de la grada, que dando de cerebro en él, quedó luego sin sentido; no obstante que inmediatamente se le sangró y no se ha omitido cuanto podía contribuir a su recobro, falleció al día siguiente á las seis y media de la tarde.

»Todo este pueblo ha sentido la tragedia, porque sobre las amables prendas personales del difunto, es notorio á todos que ha perdido el rey un vasallo tan leal como pudiera serlo el mejor español, y el estado un constructor tan hábil en su profesión como el mejor de Inglaterra, á más de ser tan inteligente en obras como publican las composiciones de estos diques y su poza, y tan celoso, desinteresado y activo en el servicio, que difícilmente se podrá en mucho tiempo hallar un complejo de circunstancias tales en otro que le sustituya.

»Vencido de este conocimiento, he creído justo acompañar a V.E. la adjunta instancia de su viuda Doña Ana Bryant que solicita de la piedad del Rey la mitad del sueldo de su marido [éste era de 3.247 rs y 22 mrs de vn. líquidos al mes], y que á su hijo D. Tomás se le promueva á ayudante de construcción con el grado de alférez de navío, para con esta satisfacción vivir sin algún consuelo en su desgracia u atender á la crecida familia que le ha quedado de cinco hijos sin el referido D. Tomas, que ya tiene sueldo, y otra casada, ni otro que está próxima á dar al mundo: ella tiene noticia de que la clemencia del Rey señaló, por menos años de servicio, sin muerte violenta ni tanta familia, tres pesos diarios a la viuda del constructor de Ferrol [Rooth], y está tan confiada de que S.M. se apiade de su infortunio, que me pide que lo recuerde así á V.E., como lo hago, pasando al mismo tiempo á su noticia que, ínterin se sirve prevenirme otra cosa, he dispuesto que el ayudante de construcción D. Guillermo Turner continúe con las obras pendientes bajo las mismas reglas y plantillas del difunto, para que no pare el curso de estos trabajos. Nuestro señor guarde etc.etc. Cartagena 30 de Abril de 1768. Excmo. Sr. CARLOS REGGIO. Excmo. Sr. D. Julián de Arriaga.

(*firma*) Catalina Roche, viuda de Juan Hughs».

Catalina Roche, viuda del ayudante de construcción Juan Hughs, solicita una pensión en 1786, para cuya concesión se ha de averiguar si la solicitante gozaba del Monte Pío, amén de otras circunstancias. En este sentido, Antonio Valdés, el 4 de octubre de 1786, informa de lo siguiente: «No goza del Monte Pío porque a su marido no se le hicieron los descuentos correspondientes, y no tiene derecho porque su marido vino soltero desde Inglaterra y se casó en Cádiz».

A Juan Hughs se le asignó a su llegada con Jorge Juan un sueldo de 1.098 reales y 14 maravedíes sin ningún descuento, como le dice Thomas Bryant a Valdés el 28 de septiembre de 1786, puntualizando que tal vez la Contaduría de Cádiz disponga del contrato original.

Catalina Roche no tiene derecho a pensión, aunque «es constante que la obtuvieron las viudas, é hijos de otros constructores», sin que se sepan las razones de la denegación, cuya causa más verosímil puede ser que así se dispusiera en los contratos firmados con anterioridad.

La viuda vive con dos hermanas solteras —«celibatas» dice la nota, lo que debe de indicar que eran solteronas—, que subsistirían con estrecheces a no ser que Hughs hubiese adquirido bienes raíces, cosa que se desconocía.

JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ CARRIÓN

El ejemplo que invoca Catalina Roche para justificar su pretensión se refiere a las viudas del constructor Rooth y del maestro de jarcía Sawyer, a las nietas del agente Morris, a la viuda y la sobrina del maestro de tejidos Larhey y a la viuda del contraamaestre aparejador Kael.

Pensiones a otros familiares

La realidad es que la Corona fue generosa no sólo con las viudas de los constructores y operarios, sino también con los hijos, los sobrinos e incluso los nietos de éstos, como se expone a continuación.

Juana Antonia Rooth, hija de Richard Rooth

A la hija de Rooth se le asignó, el 13 de febrero de 1767, una pensión de dos pesos sencillos diarios, en atención a los méritos de su padre y a la pensión de tres pesos de que disfrutaba su madre por igual motivo.

Catalina Lynch, nieta de Richard Morris

A la nieta del agente de Rooth se le asigna una pensión de 36 escudos mensuales.

Bibliografía

- ALBEROLA BELDA, Elías: *Reseña biográfica de Jorge Juan y Santacilia*.
FERRERIRO: *Bouguer en el Perú. Cómo la ingeniería naval bajó desde la montaña*.
LAFUENTE, Pablo: *El Triunfante: tecnología y ciencia en la España de la Ilustración. Historia de un navío hundido en el golfo de Rosas*.
LÓPEZ SÁNCHEZ, Juan Francisco: *La Academia de Guardias Marinas de Cartagena (1776-1824)*.
PAVIA, F.P.: *Galería biográfica de los generales de Marina, jefes y personajes notables que figuran en la misma corporación desde 1700 a 1868*.
SÁNCHEZ CARRIÓN, José María: *François Gautier in Spain 1765-1782. Seventeen years that transformed Spanish Naval Engineering and Construction*.

Archivos consultados

- Museo Naval, colección Guillén Tato, Ms. 2162; colección de fotocopias de cartas de Jorge Juan a Romero Fernández de Landa; Ms. 61-64.
Archivo General de Simancas, Marina, leg. 233.
Archivo Don Álvaro de Bazán, Ingenieros, Asuntos Particulares, legs. 3408/66 y 3408/36; Ingenieros, Asuntos Personales, leg. 3409/76, carta de Texada a Salazar, 1 de marzo de 1815; Ingenieros, Asuntos Particulares, leg. 3417, carta de Lángara al director general de la Armada, 29 de septiembre de 1799.
Archivo de Marina del Arsenal de Cartagena, Reales Órdenes, legs. 1775-1777, carta de González Castejón a Alfonso Alburquerque, 25 de marzo de 1777.