



De Extremadura a Puerto Rico: ingenieros militares a ambos lados del Atlántico

Nuria Hinarejos Martín¹

Recibido: 1 de febrero de 2020 / Aceptado: 18 de mayo de 2020

Resumen. La presencia de españoles en el continente americano ha sido objeto de atención para muchos investigadores durante las últimas décadas del siglo XX. Son abundantes las publicaciones sobre las listas de pasajeros que se trasladaron a América desde mediados del siglo XVI. El objeto de este trabajo es confirmar la presencia de más de una docena de ingenieros militares en la construcción del sistema defensivo de Extremadura y Puerto Rico, cuya labor ha pasado desapercibida para la mayoría de los expertos en la materia.

Palabras clave: Puerto Rico; Extremadura; Ingenieros Militares; Fortificaciones.

[en] From Extremadura to Puerto Rico: military engineers to both sides of the Atlantic

Abstract. The presence of Spanish people to America has been the subject of attention for many researchers for the years. There are a lot of publications on the lists of passengers who moved to America since the mid-16th century. The purpose of this article, is to confirm the presence of more than twelve military engineers in the construction of the defensive system of Extremadura and Puerto Rico, whose work has gone unnoticed.

Keywords: Puerto Rico; Extremadura; Military Engineers; Fortifications.

Sumario. 1. Extremeños en Puerto Rico en el siglo XVI. 2. Técnicos especializados enviados a la isla en el siglo XVII. 3. Ingenieros militares en Extremadura y Puerto Rico en el siglo XVIII. 4. Construcción de nuevas fortificaciones y obras públicas en el siglo XIX. Conclusión.

Cómo citar: Hinarejos Martín, N. (2020) De Extremadura a Puerto Rico: ingenieros militares a ambos lados del Atlántico, en *Anales de Historia del Arte* n° 30 (2020), 237-261

El descubrimiento del continente americano y los consecuentes procesos de conquista y colonización, inauguraron una nueva etapa política de la Monarquía Hispana enfocada a desarrollar una serie de estrategias internacionales, que transformaron sustancialmente las relaciones con las principales potencias europeas y modificaron la política internacional de manera significativa. Fruto de esta nueva política, la Corona española creó varios mecanismos de control para administrar los nuevos territorios. En 1503 se fundó la Casa de la Contratación, institución encargada de regular

¹ Universidad Complutense de Madrid.
nuriahinarejos@ucm.es
Código ORCID: 0000-0001-7949-2543

el paso y el establecimiento de emigrantes a las Indias Occidentales y años después, se aprobó el corpus legislativo de la *Recopilación de las leyes de los reinos de las Indias*, el cual determinó que los pasajeros debían obtener un permiso previo antes de embarcar. Se autorizó además, la realización de viajes al Nuevo Mundo en navíos individuales, estos barcos debían llegar a Sevilla para ser inspeccionados y pagar los derechos de navegación. Esta situación estuvo a punto de cambiar en 1529, cuando Carlos I dispuso la apertura de nueve puertos más al comercio americano: Avilés, Bayona, Bilbao, Laredo, La Coruña y San Sebastián al norte y Cádiz, Cartagena y Málaga al sur, aunque este decreto no llegó a entrar en vigor como consecuencia de la férrea negativa expuesta por el Consulado de Mercaderes². Además, tras la conquista de los imperios aztecas (Nueva España) e Inca (Perú), la Corona impuso una serie de restricciones en el comercio marítimo para controlar y proteger la agricultura y manufacturas españolas, así como todos los puertos y rutas de navegación de los territorios de Ultramar, prohibiendo la participación extranjera, dando como resultado un sistema monopolizado con el fin de proteger las riquezas procedentes de las Indias Occidentales.

La mayoría de los colonos que pasaron al continente americano eran hombres jóvenes con edades comprendidas entre los 20 y los 40 años de edad, de clase social baja, que trabajaban en el campo y vieron en el Nuevo Mundo la posibilidad de encontrar trabajo y mejor calidad de vida. Las listas de pasajeros conservadas en el Archivo General de Indias, las solicitudes de embarque custodiadas en el mismo archivo y el *Catálogo de Pasajeros de Indias durante los siglos XVI, XVII y XVIII*, publicado en Sevilla entre 1940 y 1986³, permiten conocer el nombre, lugar de procedencia, estado civil e incluso los rasgos físicos de algunos descubridores, exploradores, conquistadores, colonizadores, misioneros, altos funcionarios, sacerdotes, artesanos, criados, notarios, hombres, mujeres y niños que se desplazaron a las posesiones españolas de Ultramar. Muchos de ellos participaron en la fundación y la construcción de las ciudades de Arequipa, Cartagena de Indias, Cuzco, Ciudad de los Reyes, México, Quito, Santa Marta, San Juan de Puerto Rico, Tucumá, Nombre de Dios, Santiago de Cuba y Veracruz⁴. Sin embargo, no existe hasta el momento ningún estudio acerca de los ingenieros militares y técnicos especializados que trabajaron al servicio de la Corona española en la construcción del sistema defensivo

² Martínez Shaw, C. (1993). *La emigración española a América (1492-1824)*. Gijón: Archivo de Indianos, 35.

³ Romera Iruela, L., Bermúdez Plata, C., y Galbin Diez, M. C. (Eds.). (1940-1986). *Catálogo de pasajeros a Indias durante los siglos XVI, XVII y XVIII*. Sevilla: Ministerio de Cultura, 8 tomos.

⁴ Para más información sobre este asunto, véase: Rubio y Muñoz-Bocanegra, A. (1929). *Extremadura y América*. Sevilla: Tipografía Moderna, 54. Fernández León, E., y Luengo González, O. (1985). *Extremadura y América encuentro y colonización*. Badajoz: Instituto de Ciencias de la Educación y Universidad de Extremadura. Sánchez Rubio, R., y Sánchez Rubio, M. A. (1988). Emigración. En VV.AA., *Encuentro de Dos Mundos. Extremadura y América* (vol. I, pp. 233-266). Badajoz: Universidad de Extremadura. Altman, I. (1992). *Emigrantes y sociedad. Extremadura y América en el siglo XVI*. Madrid: Alianza América. Cuesta, M. (1992). *Extremadura y América*. Madrid: Mapfre. Martínez Shaw, C. (1993). *La emigración española a América (1492-1824)*. Gijón: Archivo de Indianos. Sánchez Rubio, R. (1993). *La emigración extremeña al Nuevo Mundo. Exclusiones voluntarias y forzosas de un pueblo periférico en el siglo XVI*. Madrid: Ediciones Siruela. Méndez Venegas, E. (1995). *Emigrantes a América. S. XVI-XVIII*. Mérida: Junta de Extremadura. Turiso Sebastián, J. (2002). Emigrantes y mentalidades en América en los siglos XVIII y XIX. En M. R. Sánchez Rubio, I. Testón Núñez, J. A. Rubio y F. Serrano Mangas (Coords.), *IX Congreso Internacional de Historia de América* (vol. 2, pp. 37-46). Extremadura: Editora Regional de Extremadura. Alvar Ezquerro, A. (2007). Sobre migración, naturaleza y vecindad en los tiempos del Imperio. *Torre de los Lujanes. Boletín de la Real Sociedad Económica Matritense de Amigos del País*, 60, 9-34.

de Extremadura y Puerto Rico, desde mediados del siglo XVI hasta finales del XIX momento en el que la isla pasó a manos del gobierno de los Estados Unidos, como consecuencia de la derrota española en la Guerra Hispanoamericana.

La ingeniería militar desarrollada en el continente americano ha sido considerada por muchos autores, el resultado de la experiencia adquirida por los profesionales que trabajaron al servicio de la Corona en los territorios europeos desde el siglo XVI al XVIII. Como consecuencia de estas circunstancias, se desarrollaron complejos sistemas defensivos en todas las posesiones españolas de Ultramar con ciertas influencias alemanas, francesas, holandesas e italianas, puesto que estos fueron los países de origen de los expertos que trabajaron al servicio de la Monarquía Hispánica como consecuencia de la carencia de ingenieros en la Península Ibérica⁵. Todos ellos tuvieron una gran autoridad que fue reforzada por el propio monarca, quien impidió a las Audiencias y a los gobernadores entrometerse en su labor. Solían proceder de un nivel social medio-alto puesto que la mayoría eran nobles, debían tener disponibilidad temporal y geográfica y su situación económica nunca fue demasiado buena, ya que pese a que disfrutaban de buenos sueldos solían recibirlos con mucho retraso. Muchos solían continuar la carrera profesional de su padre y contraían matrimonio con hijas de nobles, oficiales o hidalgos, quedando excluidas las hijas y nietas de empleados en artes mecánicas o populares y artistas⁶. Para contraer matrimonio debían solicitar permiso a la Corona, puesto que si el militar fallecía, el Estado estaba obligado a mantener económicamente a su familia, ello obligó a limitar el número de enlaces matrimoniales⁷. Muchos de estos profesionales fueron destinados a las Indias Occidentales, donde trabajaron en la construcción de numerosos edificios civiles, militares y religiosos y realizaron un gran número de planos en los que representaron la planta, alzado y perfil de dichas construcciones, para informar al monarca del estado en el que se encontraban los equipamientos de los territorios de Ultramar.

1. Extremeños en Puerto Rico en el siglo XVI

Felipe II envió varios ingenieros italianos y flamencos al Nuevo Mundo para diseñar, ejecutar y dirigir la construcción de numerosas obras defensivas, militares, civiles y religiosas. Uno de los ingenieros más destacados de este momento fue Tiburcio Spanocchi, a quien el monarca encomendó la proyección de algunas plazas del sur

⁵ Hostos, A. (1948). *Ciudad Murada (1521-1898)*. La Habana: Editorial Lex. Zapatero, J. M. (1990). *La guerra del Caribe en el siglo XVIII*. Madrid: Servicio Histórico Militar y Museo del Ejército. Cantera Montenegro, J. (Coord.) (2019). *Presencia de ingenieros militares extranjeros en la milicia española*. Madrid: Ministerio de Defensa.

⁶ Cámara Muñoz, A. (1981). La arquitectura militar y los ingenieros de la monarquía española: aspectos de una profesión (1530-1650). *Revista de la Universidad Complutense*, 3, 255-269.

⁷ Un Real Decreto del 28 de junio de 1632 firmado por Felipe IV prohibió a los militares contraer matrimonio sin obtener una licencia previa. En 1701 Felipe V determinó que todos aquellos que contrajeran matrimonio sin permiso del monarca serían castigados sin empleo y sueldo y además, prohibió a los curas y capellanes organizar enlaces sin permiso de la Corona. Una nueva ordenanza de octubre de 1760, estableció que la familia de la esposa debía aportar una dote económica al matrimonio para que los militares pudieran disfrutar del sueldo correspondiente y determinó los castigos correspondientes a todos aquellos que no cumplieran las condiciones estipuladas. Capel, H., García, I., Lanceta, L., Omar Moncada, José et al. (1983). *Los ingenieros militares en España. Siglo XVIII. Repertorio biográfico e inventario de su labor científica y espacial*. Barcelona: Universidad de Barcelona, 6.

de Italia como Agrigento y Brindisi, y más tarde fue nombrado superintendente de fortificaciones de la Corona⁸. Junto a Spanocchi destacó Bautista Antonelli, ambos ingenieros diseñaron el *Primer Plan de Defensas* del Caribe hispano y el istmo de Panamá, basado en la creación de un complejo sistema defensivo en las ciudades de Cartagena de Indias, La Habana, Panamá, Portobelo, Puerto Rico, San Lorenzo de Chagres, Santo Domingo y Veracruz, con el fin de proteger el comercio marítimo y las riquezas procedentes de las Indias Occidentales⁹.

Muchas de estas primitivas fortificaciones fueron realizadas por maestros de obras y canteros procedentes de la Península, como consecuencia de la falta de técnicos cualificados. En relación con estas circunstancias, el 25 de mayo de 1510 Fernando el Católico autorizó el envío de varios maestros de obras y oficiales a Puerto Rico, para trabajar en la construcción del sistema defensivo de la ciudad de San Juan, capital de la isla, además de proyectar varios edificios civiles, militares y religiosos. Según Adolfo de Hostos, el 13 de junio de ese mismo año partieron del puerto de Sanlúcar de Barrameda (Cádiz), un gran número de obreros adiestrados, albañiles, canteros, carpinteros y herreros y se emplearon unos 400 esclavos negros en la construcción del sistema defensivo de la ciudad de San Juan, cuya jornada laboral era de 8 horas diarias distribuidas en los periodos de menor calor, para evitar posibles enfermedades e incluso fallecimientos¹⁰. Ningún historiador menciona la presencia de mano de obra extremeña en la isla durante el siglo XVI, aunque el *Catálogo de pasajeros a Indias durante los siglos XVI, XVII y XVIII*, permite conocer el nombre de la mayoría de los extremeños que viajaron a Puerto Rico durante esta centuria:

- Juan de Trujillo natural de Placezuela (Trujillo) hijo de Gonzalo Mateos y Catalina Hernández (24 de octubre de 1511).
- Pedro Pérez de oficio carpintero, hijo de Juan Pérez y Francisca García, vecinos de Palazuelo, municipio de Badajoz (8 de mayo de 1516).
- Hernando Alonso, hijo de Juan Ximón e Inés Alonso, ambos vecinos de Garrovillas de Alconétar (Cáceres) (8 de mayo de 1516).
- Salvador Prieto hijo de Sebastián Prieto y Magdalena Hernández, naturales de Logrosán (Cáceres) (4 de mayo de 1534).
- El licenciado Bartolomé Hidalgo, hijo de Alonso de Hidalgo y María Hernández, naturales de Medellín (Badajoz) (15 de mayo de 1534).
- Sancho Martín, hijo de Juan Román y María González, naturales de Guareña (Badajoz) (19 de mayo de 1534).
- Andrés García, hijo de Pedro Hernández y María Hernández, naturales de Granadilla, antigua villa amurallada al noroeste de la provincia de Cáceres, junto a María González, hija de Pedro Ramos y Catalina González, ambos vecinos de Usagre (Badajoz), por lo que es posible pensar que fueran matrimonio puesto que la Corona dispuso el envío de hombres casados y familias completas a las Indias Occidentales (19 de septiembre de 1536).

⁸ Cámara Muñoz, A. (1988). Tiburzio Spanocchi. Ingeniero Mayor de los reinos de España. *Espacio, Tiempo y Forma. Serie VII. Historia el Arte*, 1, 77-90.

⁹ Angulo Iñiguez, D. (1942). *Bautista Antonelli. Las Fortificaciones Americanas del siglo XVI*. Madrid: Editorial Hauser y Menet. Cámara Muñoz, A. (1981). *Op. cit.*, 255-269.

¹⁰ Hostos, A. (1948). *Op. cit.*, 194.

- Alonso Ortiz, su esposa María Alonso y sus hijas Elvira y García, todos ellos naturales de La Fuente del Maestre (Badajoz) (24 de septiembre de 1536).
- Melchor García, hijo del bachiller Macías y Juana, vecinos de Zafra (Badajoz) (10 de mayo de 1537).
- Francisco Botello, hijo de Hernando Botello e Isabel González, natural de Alcántara (Cáceres) (19 de septiembre de 1537).
- Alonso Román, hijo de Alonso Martín Arracha y Juana Sánchez, vecinos de Guareña (Badajoz) (29 de septiembre de 1539).
- Pedro Gómez, hijo de Matías Hernández y María Gómez, vecinos de Trujillo (Cáceres) (3 de enero de 1540).
- Ruy García Cabello, hijo de Bartolomé Rodríguez y Mayor García, vecinos de Frenegal de la Sierra (Badajoz) (8 de enero de 1540).
- El licenciado Pedro Ruiz Delgado, hijo de Gabriel Ruiz y Leonor Delgada, natural de La Serena (Badajoz) (20 de julio de 1569).
- Alonso Maraver y su esposa Constanza Hernández, vecinos de Zafra, criados del licenciado y deán de Puerto Rico, Nicolás de Añasco. Embarcaron el 21 de febrero de 1594 junto a Pedro de Castro Arguello, Juan López, María de los Reyes y sus hermanas María de la Cruz y María López, también criados de Nicolás Añasco naturales de El Puerto de Santa María (Cádiz), ciudad natal del deán.

2. Técnicos especializados enviados a la isla en el siglo XVII

En el siglo XVII también destacó la presencia extremeña en la isla, ya que el capitán general y gobernador de Puerto Rico, Agustín de Silva y Figueroa, nació en Jerez de los Caballeros (Badajoz) hacia el año 1600, fruto del matrimonio de Juan de Silvia Figueroa e Isabel de Silva Ponce de León¹¹. Ingresó como cadete del ejército español en 1615, sirvió en la Real Armada, Flandes, Alemania, Lombardía y España durante más de 29 años, labor por la que fue ascendido a capitán de infantería, capitán de arcabuceros, capitán de la guardia del duque de Feria y caballero de la Orden de Alcántara¹². El 16 de mayo de 1640 fue nombrado gobernador y capitán general de Puerto Rico, aunque no ocupó el cargo hasta mediados del año siguiente como consecuencia de su quebrantado estado de salud. Desempeñó su mandato durante seis meses puesto que falleció el 4 de diciembre de 1641 y fue enterrado en la capilla de Nuestra Señora del Rosario de la iglesia de San José¹³. Se formó como ingeniero y trabajó en la construcción de varias obras defensivas en Gibraltar, por lo que llegó a Puerto Rico con probada experiencia profesional. Durante su estancia en la isla proyectó la reconstrucción de la fortaleza de Santa Catalina, cuya fábrica quedó prácticamente arruinada tras el ataque holandés sufrido en 1625 al mando de Balduino Enrico, cuyas obras fueron realizadas por su sucesor en el cargo Fernando de la Riva Agüero, quien informó al monarca de su conclusión el 25 de marzo de 1644. Además, mandó levantar varios altares en la capilla del hospital de la Concepción, en uno de los cuales, hizo colocar un Cristo y en el otro, la imagen de Santa Catalina y

¹¹ *Agustín de Silva y Figueroa*. Archivo General de Indias (AGI), sig. INDIFERENTE, 111, N. 240.

¹² *Agustín de Silva y Figueroa*. Archivo Histórico Nacional (AHN), sig. OM-EXPEDIENTILLOS, N. 13625.

¹³ *Nombramiento de Agustín de Silva y Figueroa*. AGI, sig. CONTRATACIÓN, 5789, L. 1, F. 385V – 389V. *Agustín de Silva y Figueroa*. AGI, sig. CONTRATACIÓN, 5423, N. 26.

decoró el altar mayor con un retablo valorado en 600 ducados. Diseñó la planta de la iglesia y el convento de San Francisco, cuyas obras fueron realizadas por su sucesor y quedaron concluidas en 1653 y 1670 respectivamente¹⁴.



Figura 1. *Puerto Rico puesto en planta* Por Don Luis Venegas Ossorio Teniente del Castillo della Ciuda de Badajoz Yngeniero maior dela frontera de Extremadura y Sargento Gl. de batalla: por Mag. visitador Gl. de las fortificaciones de tierra firme y Costas del mar del Sur el año del Señor de 1678 años. AGI, sig. MP-SANTO_DOMINGO, 74.

Durante el mandato del capitán general y gobernador de Puerto Rico, Alonso de Campos y Espinosa (1675-1678), destacó la presencia en la isla de Luis Venegas Ossorio. Ingeniero militar que trabajó al servicio de la Corona en Extremadura desde el año 1651 como teniente del castillo de Badajoz y ocupó el grado de capitán de un tercio de infantería de las milicias de aquella provincia¹⁵. En 1656 dirigió las obras del castillo de San Felipe de Barajas aunque desconocemos cuanto tiempo permaneció en Cartagena de Indias. Según afirman varios autores, en 1667 solicitó el título de ingeniero mayor de la frontera de Extremadura, aunque el ascenso no fue efectivo hasta

¹⁴ Illade López, M. C. (1958). *Los gobernadores de Puerto Rico durante la primera mitad del siglo XVII*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 353.

¹⁵ Gabriel Guarda afirma que Luis Venegas Ossorio fue nombrado gobernador de la plaza de la Moraleja (municipio de la provincia de Cáceres), aunque no hemos podido localizar ningún documento que nos permita constatar esta información. GUARDA, G. (1979). *La Sociedad en Chile Austral antes de la colonización alemana 1645-1845*. Santiago de Chile: Editorial Andrés Bello, 142. Vila Vilar, E. (1974). *Historia de Puerto Rico 1600-1650*. Sevilla: Escuela de Estudios Hispanoamericanos, 27. Cruz Villalón, M. (1996). Problemas de la ingeniería militar española en el siglo XVII. La plaza de Badajoz. *Revista Norba-Arte XVI*, 16, 203-212.

una década después, concretamente el 8 de febrero de 1677, tras el fallecimiento del capitán de caballería Manuel de Acuña. En 1678 fue de nuevo enviado a Cartagena de Indias para informar del estado en el que se encontraba el sistema defensivo de la ciudad y desde allí se desplazó a Puerto Rico con el mismo fin. Durante su estancia en la isla realizó varios reconocimientos de la plaza de San Juan y el 3 de diciembre de ese mismo año, elaboró un informe que acompañó de un plano manuscrito en el que aparece representado el sistema defensivo construido hasta el momento en la capital¹⁶.

Algunos autores consideran que este plano carece de la proporción y escala adecuadas, además de presentar algunos errores en el litoral y los puntos de Bayamón, Cataño e isla de Cabras. Sin embargo, se trata de una fuente gráfica fundamental para conocer el estado en el que se encontraba el sistema defensivo de la capital a finales de esta centuria. La ciudad estaba defendida por el castillo de San Felipe del Morro, fortificación que aparece representada de manera confusa puesto que no guarda ninguna similitud con la realidad; el castillo de San Cristóbal erigido a mediados del siglo XVII para reforzar el frente de tierra de la ciudad, cuya defensa se reforzó con un semibaluarte, cuyos fuegos fueron dirigidos hacia el puerto y estaban protegidos por espaldones levantados en dirección al mar. El plano muestra además, que a finales del siglo XVII el lado norte de la capital estaba todavía sin amurallar, por considerar que los arrecifes de coral situados en el mar del Norte impedían un posible desembarco enemigo en este sector. Por tanto, el espacio comprendido entre los castillos de San Felipe del Morro y San Cristóbal estaba protegido por la batería de La Perla, fortificación mencionada tan sólo de pasada por algunos autores, erigida sobre una punta escarpada de difícil acceso en una porción de terreno denominado Matadero¹⁷.

Un año después de concluir su labor en Puerto Rico, Luis Venegas Ossorio realizó un reconocimiento de Portobelo e informó de la necesidad de trasladar la ciudad a un nuevo emplazamiento, por considerar que fue erigida en un paraje poco apropiado para la salubridad de la población¹⁸. Alfredo Castellero afirma que entre 1679 y 1680 trazó el castillo de San Lorenzo del Chagres (Panamá). El último dato que conocemos de este ingeniero es que en 1686 fue nombrado visitador de las fortificaciones de Tierra Firme y la costa del Mar del Sur y proyectó la construcción de varias obras defensivas en este sector.

3. Ingenieros militares en Extremadura y Puerto Rico en el siglo XVIII

Estos no fueron los únicos especialistas que trabajaron a ambos lados del Atlántico, ya que tras la toma de Portobelo (Panamá) en 1739, el asedio a Cartagena de Indias de 1741 y la toma de La Habana por las tropas británicas de 1762, como consecuencia de la Guerra de los Siete Años, Carlos III dispuso el envío a las Antillas Mayores y en concreto a la isla de Puerto Rico, a varios ingenieros militares entre 1761 y 1799, con el fin de supervisar, proyectar y construir nuevas obras defensivas y reparar algunas de las existentes que se encontraban en estado ruinoso. Sus hojas de servicios y expedientes personales y matrimoniales, custodiados en varios archivos

¹⁶ *Cartas y expedientes de personas seculares de Puerto Rico*. AGI, sig. SANTO_DOMINGO, 159.

¹⁷ Hinarejos Martín, N. (2019). La batería de la Perla de San Juan de Puerto Rico. *Revista de Historia Militar*, 125, 39-78.

¹⁸ Castellero Calvo, A. (2016). *Portobelo y El San Lorenzo del Chagres. Perspectivas imperiales. Siglos XVI-XIX*. Panamá: Editorial Novo Art.

nacionales, permiten constatar una serie de datos importantes e información inédita y detallada: fecha de nacimiento y defunción, formación, capacidad para el cuerpo, regimientos en los que sirvieron, ascensos, títulos, estado de salud, lugares en los que estuvieron destinados durante su carrera militar y profesional e incluso algunos rasgos físicos.

A mediados del siglo XVIII destacó la presencia en la isla del ingeniero militar de origen extremeño Juan Francisco Mestre, nacido en Albuquerque (Badajoz) hacia 1732, hijo del teniente del Regimiento de Mallorca agregado a esta plaza, Quirce Mestre y Ana Rodríguez Carrasco. Ingresó en el ejército con el grado de cadete (1 de diciembre de 1749), formó parte del Regimiento de Infantería de Mallorca donde fue ascendido a alférez (8 de marzo de 1753)¹⁹. Se formó en la Academia de Matemáticas de Barcelona donde fue nombrado ingeniero delineador (enero de 1757). Trabajó como ingeniero ayudante en la edificación de un arsenal en la ciudad de Cartagena (Murcia), construyó varias baterías costeras y realizó un reconocimiento de la región, labor por la que fue ascendido a teniente e ingeniero extraordinario (22 de julio de 1760) y capitán e ingeniero ordinario (12 de julio de 1765). Durante su estancia en Puerto Rico fue ascendido en varias ocasiones: teniente coronel (6 de julio de 1776), ingeniero segundo (25 de enero de 1778), coronel e ingeniero jefe (18 de julio de 1778) e ingeniero director (26 de noviembre de 1793). Estos ascensos muestran su buena formación, excelentes dotes profesionales y su importante aportación al sistema defensivo de la isla. Según consta en su expediente personal, dos años después de regresar a la Península obtuvo el grado de brigadier (4 de septiembre de 1795). Además de los ascensos obtenidos durante su carrera militar, su hoja de servicios militares permite conocer de primera mano información sobre su buen estado de salud, talento, buena formación teórica y práctica, excelente aptitud para el cuerpo, puntualidad y valor²⁰. Ninguno de los autores que trataron la labor de este ingeniero en la ciudad de San Juan, mencionan el momento de su llegada a la isla, excepto el *Diccionario Biográfico Español* que la data en 1778, así como María de los Ángeles Castro²¹. Sin embargo, sabemos que el 19 de septiembre de 1765 formó parte de la Junta Consultiva de Fortificación y Defensa de Indias celebrada en el Palacio de la Granja de San Ildefonso (Segovia), en la que se aprobó el proyecto defensivo elaborado por el mariscal de campo Alejandro O'Reilly el 20 de mayo de ese mismo año. El 15 de noviembre de 1765 recibió una Real Orden que le obligó a desplazarse a Puerto Rico para trabajar en la construcción del sistema defensivo previsto en la capital, embarcando en la fragata de guerra *El Águila* en el puerto de Ferrol (La Coruña) el 21 de enero de 1766. Trabajó junto al ingeniero irlandés jefe de las Reales Obras de Fortificación, Tomás O'Daly y tras su fallecimiento ocurrido el 19 de enero de 1781, Mestre se convirtió en su sucesor al ser nombrado comandante de las obras de fortificación de la isla.

Un año después de su nombramiento informó de la necesidad de limpiar el puerto y la bahía de San Juan, al igual que hizo Alejandro O'Reilly en 1765 y su antecesor el 23 de abril de 1772, cuya recomendación fue descartada por el monarca quien dio prioridad a la construcción de nuevas defensas en la capital. Durante las casi tres

¹⁹ Capel, H., García, I Lanceta, L., Omar Moncada, José et al. (1983). *Op. cit.*, 326-327.

²⁰ *Hoja de Servicios Militares de Juan Francisco Mestre*. Archivo General de Simancas (AGS), sig. SGU, LEG, 3793, C.2, folio 69. SGU, LEG, 5837, C.1, folio 37. SGU, LEG, 5837, C. 2, folio 26. SGU, LEG, 5837, C. 4, folio 18. SGU, LEG, 3794, C. 1, folio 6. SGU, LEG, 5837, C. 5, folio 13.

²¹ *Diccionario Biográfico Español*, 2010: 844. Castro, 1976: 102.

décadas que permaneció en Puerto Rico, Mestre realizó varias reparaciones en la fortaleza de Santa Catalina, el castillo de San Felipe del Morro, los fuertes de El Cañuelo y San Jerónimo del Boquerón, la batería de San Antonio y reforzó el baluarte de San Justo con la construcción de un cuerpo de guardia. Aunque sin duda la mayor aportación de este ingeniero al sistema defensivo de la isla, fue la construcción de doce apostaderos erigidos sobre un terreno sólido de barro gredoso, situado entre el canal de San Jorge y el puente de San Antonio, para evitar posibles desembarcos enemigos²².



Figura 2. *Plano de la plaza de Puerto Rico y sus inmediaciones*. AGMM, Cartoteca, sig. PRI-15/9.

Reforzó la defensa de los doce apostaderos con la construcción de tres líneas defensivas formadas por trincheras, dotadas de cortinas realizadas en mampostería y sillería protegidas por fosos. Fueron conocidas como primera, segunda y tercera líneas de defensas, cuya nomenclatura estaba relacionada con la proximidad de cada una de ellas con respecto al puente de San Antonio, erigido a finales del siglo XVI para facilitar la comunicación de los habitantes de la capital con el resto de la isla y el acarreo de materiales para la construcción de las nuevas fortificaciones de la ciudad. Una vez finalizadas dichas obras, proyectó la construcción de varias defensas exteriores en el castillo de San Cristóbal, conocidas como los fuertes de El Abanico, La Princesa y Santa Teresa, cuya finalidad era neutralizar un posible desembarco en la costa norte de la ciudad, ya que pese a la abundancia de arrecifes y manglares y la irregularidad del terreno, Mestre a diferencia de Alejandro O'Reilly, consideró seriamente esta posibilidad. Construyó el fuerte de El Abanico en el punto más elevado del glacis del castillo de San Cristóbal, dotado de un foso con estacada y un sistema de hornillos para volar el fuerte en caso de necesidad. A la misma altura que El Abanico construyó la batería de La Princesa, dotada de cinco piezas de artillería situadas hacia el frente de tierra y dos en su flanco derecho. Ambos fuertes estaban comunicados por un foso de poco más de 3,5 metros de ancho, al que se añadió un rastrillo para facilitar la retirada de su guarnición en caso de necesidad. En el punto más elevado del acantilado del mar del Norte, Mestre levantó la batería de Santa

²² Hinarejos Martín, N. (2016). La intervención del ingeniero Juan Francisco Mestre en el sistema de defensas de San Juan de Puerto Rico. En I. Rodríguez Moya, M. A. Fernández Valle y C. López Calderón (Eds.), *Iberoamérica en perspectiva artística. Transferencias culturales y devocionales* (pp. 57-72). Castelló de la Plana: Universidad Jaume I.

Teresa, defendida por cinco piezas de artillería, comunicada por el lado occidental con el fuerte de El Abanico y La Princesa, mediante un camino cubierto que permitía destruirlos en caso de ser ocupados por el enemigo. Tras reforzar la defensa del lado norte de la ciudad, Mestre propuso reedificar el puente de Martín Peña como consecuencia del mal estado en el que se encontraba y construyó una batería provisional de tierra y fajina a la que denominó San Francisco de Paula, en el lado sur de la isleta de San Juan. En 1785 planteó la necesidad de realizar varias obras de mejora en el castillo de San Felipe del Morro; proyectó la construcción de varios almacenes de pólvora, para abastecer de municiones a las nuevas fortificaciones erigidas a finales de esta centuria y en septiembre de 1788, propuso reedificar la batería del puente de San Antonio.

La última aportación que conocemos de este ingeniero jefe al sistema de defensas de San Juan, fue la elaboración de un plano fechado el 17 de noviembre de 1792, que no ha sido mencionado hasta el momento por ningún autor. Se trata de una carta marina realizada tras su último reconocimiento ejecutado en la isla, fuente gráfica fundamental para conocer la orografía de la isleta de San Juan, islas y ríos cercanos a la capital así como la profundidad de la bahía y el puerto de la capital.

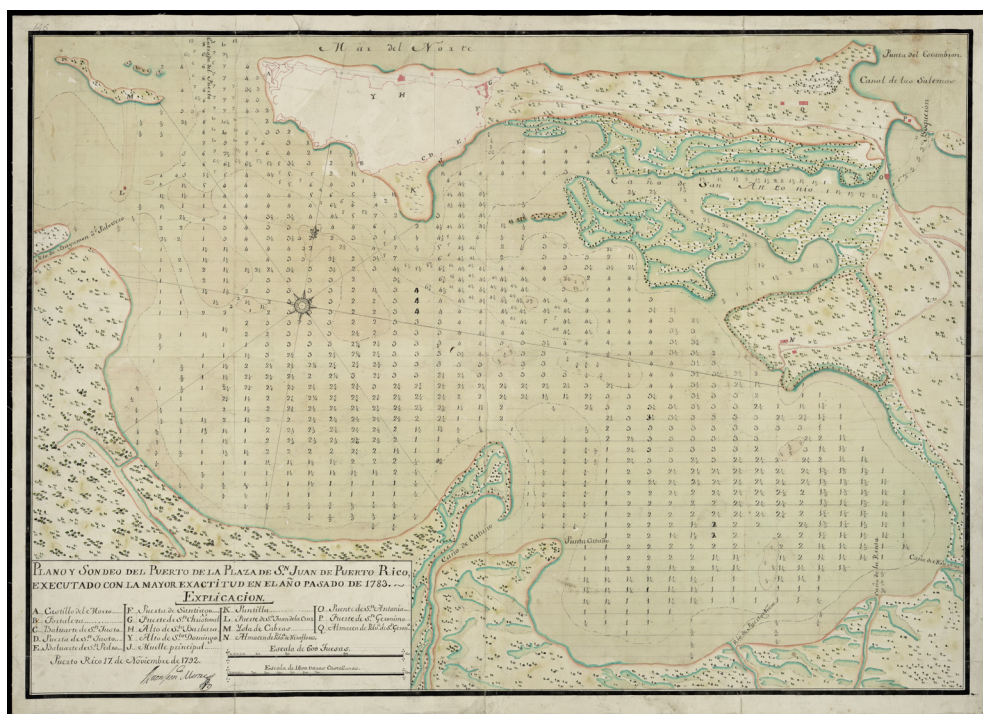


Figura 3. Plano y sondeo del puerto de la playa de Sn. Juan de Puerto Rico, executado con la mayor exactitud en el año pasado de 1783.

Archivo Centro Geográfico del Ejército (ACGE), sig. J-4-2-58.

Junto a Tomás O'Daly y su sucesor Juan Francisco Mestre, destacó la labor realizada por Ramón de Villalonga durante las tres últimas décadas del siglo XVIII. Son

muy pocos los autores que mencionan su presencia en la isla, pero su expediente personal, permite conocer una serie de datos hasta hoy desconocidos acerca de su vida personal y profesional. María de los Ángeles Castro afirma que nació en Orán el 25 de mayo de 1747, mientras que en su expediente matrimonial consta que nació el 25 de mayo del año siguiente²³. Ingresó como cadete en el Regimiento de Orán junto a su hermano Juan de Villalonga (14 de noviembre de 1762), ambos se formaron en la Academia de su ciudad natal donde Ramón de Villalonga fue ascendido a subteniente e ingeniero delineante y fue destinado a la plaza de San Fernando de Figueras (Gerona) (17 de enero de 1771). Es posible pensar que allí trabajara junto a los subtenientes e ingenieros delineantes Tomás Sedeño y Felipe Ramírez, puesto que ambos se encontraban trabajando en ese momento en la construcción de las nuevas defensas de la ciudad y trabajaron en Puerto Rico a finales de esta centuria. Proyectó la construcción de un almacén de pólvora situado en el baluarte de Santiago, cuyas características arquitectónicas conocemos por un plano que muestra la planta y perfil del edificio²⁴. El 26 de julio de ese mismo año, los dos hermanos se desplazaron a Cádiz para embarcar en el paquebote *San Esteban* de la Compañía de Barcelona, con destino a Puerto Rico. Los informes semestrales elaborados por Mestre permiten afirmar que Ramón de Villalonga trabajó en la construcción de las nuevas defensas proyectadas por su superior, labor por la que obtuvo el grado de teniente e ingeniero extraordinario (19 de septiembre de 1776). En 1784 trabajó en la construcción del recinto amurallado del lado norte de la ciudad, cuya labor según su superior desempeñó con «habilidad e inteligencia y con mucha aplicación en los destinos de su obra» y lo describe como «un ingeniero permanente en el trabajo, con aplicación y eficaz en sus encargos»²⁵.

El 1 de julio de ese mismo año solicitó su traslado a la Península para continuar desarrollando su carrera profesional, ocho meses después de que lo hiciera su hermano con motivo del fallecimiento de su padre, solicitud que fue aprobada el 13 de agosto. Desconocemos la fecha exacta en la que abandonó Puerto Rico, aunque su expediente personal permite constatar que el 30 de abril de 1785 fue ascendido a capitán e ingeniero ordinario y un año después participó en varios conflictos contra los musulmanes en Melilla, labor por la que fue recompensado con el grado de teniente coronel e ingeniero segundo (3 de septiembre de 1786). Desde allí se trasladó a El Puerto de Santa María (Cádiz) y más tarde fue destinado a Ceuta, aunque es posible pensar que nunca llegara a desplazarse a su nuevo destino puesto que según consta en su expediente, el 14 de marzo de 1794 continuaba trabajando en Cádiz cuando solicitó permiso para contraer matrimonio y el 28 de septiembre de ese mismo año, obtuvo el grado de coronel e ingeniero jefe. Desconocemos cuanto tiempo permaneció en Cádiz, pero un plano localizado en el Archivo General Militar de Madrid, lo sitúa el 7 de julio de 1796 en la construcción de un nuevo arrabal en Tarifa²⁶. El

²³ *Expediente matrimonial de Ramón de Villalonga*. Archivo General Militar de Segovia (AGMS), sig. 1º/R-2708.

²⁴ Horacio Capel afirma que en 1796 fue destinado a Gibraltar donde realizó un plano del almacén de pólvora del baluarte de Santiago, sin embargo, el plano se corresponde con un polvorín proyectado en Figueras (Gerona). El plano está realizado en plumilla negra e iluminado con acuarela gris y carmín. *Plano y Perfil del Almacén de Polvora del Baluarte de Santiago*. AGMM, Cartoteca, sig. GE-4/12. Capel, H., García, I Lanceta, L., Omar Moncada, José et al. (1983). *Op. cit.*, 485.

²⁵ *Cartas, expedientes y duplicados de gobernadores*. AGI, sig. SANTO_DOMINGO, 2303 y 2304.

²⁶ *Plano que manifiesta el Proyecto del nuevo arrabal de la Plaza de Tarifa, sobre el qual está formado el de los Edificios qe. se hallan contruidos*. AGMM, Cartoteca, sig. CA-7/1.

22 de octubre de 1804 rechazó el cargo de teniente de rey de La Habana y cabo subalterno de Cuba, tras el fallecimiento de Cayetano Fontini, prefiriendo continuar desarrollando su carrera profesional en Gibraltar, donde Horacio Capel afirma que realizó un reconocimiento de la costa, aunque no hemos podido localizar ninguna fuente gráfica ni documental que nos permita constatar esta información²⁷. Un plano fechado el 21 de mayo de 1806 confirma su presencia en Guadarranque, una pedanía de San Roque (Cádiz), donde proyectó la construcción de un cuerpo de guardia y un almacén de pólvora capaz de albergar hasta 2.500 quintales de explosivo²⁸. En 1808 fue destinado al ejército de Extremadura al mando del mariscal de campo Agustín Bueno, aunque desconocemos cuando tiempo permaneció en tierras extremeñas y la labor realizada en ellas. Desde allí se desplazó a Ciudad Rodrigo (Salamanca), donde trabajó junto al capitán general de Castilla La Vieja, Juan Miguel de Vives, hasta que en 1810 solicitó su retiro por motivos de salud. El último dato que conocemos de este ingeniero es que falleció en el Hospital Militar de Cádiz en enero de 1813.

4. Construcción de nuevas fortificaciones y obras públicas en el siglo XIX

El análisis de varias fuentes gráficas y documentales custodiadas en varios archivos nacionales, permite constatar que estas no fueron las únicas conexiones entre Puerto Rico y Extremadura, puesto que en el siglo XIX también destacó la presencia de varios ingenieros al servicio de la Corona a ambos lados del Atlántico.

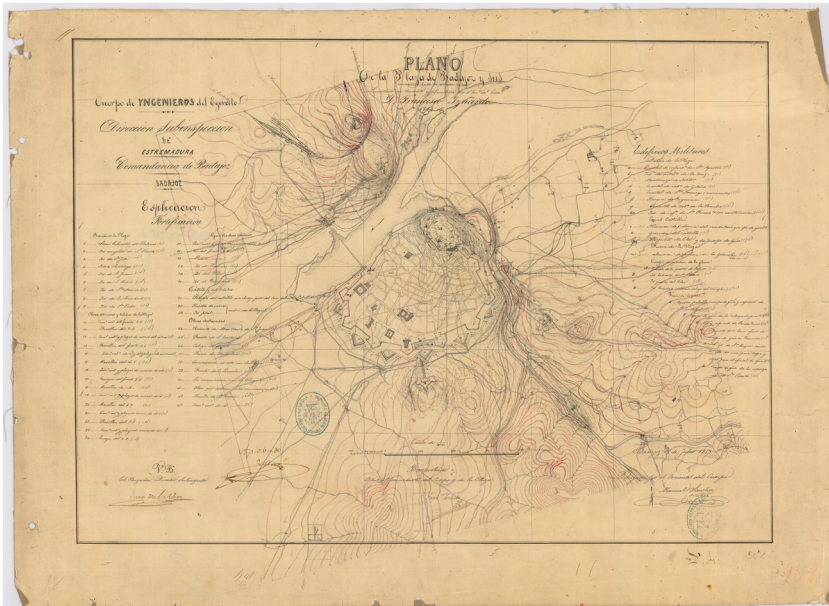
La evolución experimentada en la artillería como consecuencia de la aparición del cañón de ánima rayada en 1856 y la construcción de barcos acorazados defendidos por esta nueva pieza de artillería, obligaron a la Monarquía Hispánica a enviar a Puerto Rico a casi medio centenar de ingenieros y técnicos especializados durante esta centuria, para reforzar la defensa de la isla mediante la construcción de nuevas obras defensivas y modificación de las existentes, con el fin de adaptarlas a las nuevas necesidades táctico-estratégicas del momento y a los nuevos modelos de fortificación moderna. Estos profesionales centraron su atención en la construcción de numerosos cuarteles y proyectaron baterías costeras en los municipios de Aguadilla, Arecibo, Guayama, Guayanilla, Mayagüez, Patillas y Ponce, para reforzar la defensa de los principales puertos comerciales y poblaciones dedicadas al cultivo azucarero y cafetalero. Aunque no sólo trabajaron en la construcción de fortificaciones, sino que también proyectaron numerosas obras públicas con el fin de potenciar la economía, comercio e industria insular: construyeron numerosos puentes; una red de abastecimiento de agua dotada de varios acueductos; el *Primer Plan de Carreteras de Puerto Rico* (1859); un tranvía que unía los municipios de Río Piedras y San Juan; un sistema de lanchas de vapor que facilitaba el tránsito desde la bahía de San Juan a la isla de Cabras; el 26 de febrero de 1869 se aprobó el *Primer Proyecto de Alumbrado y Balizamiento de Costas* en el que se proyectó la construcción de 14 faros emplazados en puntos estratégicos del litoral e islas adyacentes y en 1880 se redactó el primer *Plan General de Ferrocarril*, para facilitar la comunicación de la

²⁷ Capel, H., García, I Lanceta, L., Omar Moncada, José et al. (1983). *Ídem*.

²⁸ *Plano y Perfil del Almacén de Polvora que se proyecta ejecutar en Guadarranque capaz de 2500 Quintales de Polvora*. AGMM, Cartoteca, sig. CA-3/4.

capital con Ponce, ya que este era el segundo puerto comercial de la isla debido a la fertilidad de sus tierras y a la importancia de su producción azucarera.

En relación con estas circunstancias y el nuevo papel que asumieron estos profesionales en el siglo XIX, debemos situar el trabajo realizado por Manuel Sánchez Núñez destinado a la Dirección de Obras Públicas de Puerto Rico durante la segunda mitad de esta centuria. Su aportación al sistema defensivo de la isla ha pasado desapercibida para la mayoría de los expertos en la materia. Sáenz Ridruejo es el único que data su presencia en la ciudad de San Juan entre 1857 y 1866²⁹. Su expediente personal permite confirmar que nació el 6 de enero de 1825 en La Coruña y fue hijo de Lorenzo Sánchez Núñez y Ángela Laine y Sánchez³⁰. Ingresó como cadete (15 de agosto de 1833) y se formó como ingeniero en la Academia especial del Cuerpo (1 de septiembre de 1840), tras aprobar los correspondientes exámenes de matemáticas, puesto que procedía de la clase de paisano. Desconocemos en qué centro se formó puesto que no consta en el documento como solía ser habitual, aunque es posible pensar que fuera en la Academia de Matemáticas de Guadalajara, ya que en julio de 1845 participó en la defensa de la casa fuerte de esta ciudad, labor por la que fue ascendido a teniente de infantería (23 de septiembre de 1845). El 10 de mayo de 1846 fue destinado a la Dirección de Subinspección de Extremadura donde levantó varios planos de la ciudad de Badajoz y sus inmediaciones, en los que representó el relieve mediante curvas de nivel realizadas con tinta negra y roja y proyectó varias modificaciones en el cuartel de Santo Domingo³¹.



²⁹ Sáenz Ridruejo, F. (2009). Ingenieros de caminos en Puerto Rico. 1866-1898. *Anuario de Estudios Atlánticos*, 55, 316.

³⁰ Expediente personal de Manuel Sánchez Núñez. AGMS, sig. 1^o/S-1154.

³¹ Plano de la Plaza de Badajoz y sus inmediaciones hasta la distancia de 2000 v. AGMM, Cartoteca, sig. BA-7/3 y Plano del Cuartel de Sto. Domingo: con algunas modificaciones proyectadas en su reedificación. AGMM, Cartoteca, sig. BA-9/2.

Figura 4. *Plano de la Plaza de Badajoz y sus inmediaciones hasta la distancia de 2000 v. AGMM, Cartoteca, sig. BA-7/3.*

El 10 de agosto de 1847 recibió una Real Orden que le obligó a trasladarse a Puerto Rico aunque permaneció en Extremadura hasta el 3 de octubre de ese mismo año y desde allí se desplazó a La Coruña, donde disfrutó de tres meses de licencia. Trazó un plano de esta ciudad en el que representó la vegetación, parcelación de los terrenos y su toponimia mediante claves numéricas y embarcó hacia su nuevo destino con el grado de capitán de Ultramar (5 de abril de 1848)³². Durante su estancia en la isla propuso varias obras de mejora en el cuartel de Ponce, con el fin de ampliar sus dimensiones y mejorar la calidad de vida de la tropa y el 31 de agosto se desplazó a Vieques para dirigir la construcción de las defensas proyectadas en la isla, por lo que es posible pensar que trabajara en la construcción del fuerte de Isabel II –diseñado por el teniente coronel Santiago Cortijo el 30 de septiembre de 1845-³³. Según consta en varios documentos trabajó en Puerto Rico durante poco más de un mes, puesto que el 6 de julio de ese mismo año fue enviado en una expedición de socorro a la isla danesa de Saint Croix, para evitar que las noticias de sublevación de la población negra llegaran al Caribe hispano. Desconocemos la fecha de su regreso a Puerto Rico pero según consta en su hoja de servicios militares, el 20 de septiembre de 1849 se encargó de la comandancia exenta de San Juan, dirigió la construcción de varios caminos en el municipio de Guaynabo y desde el 7 de agosto de 1850 hasta el 1 de abril de 1852, ocupó el cargo de ingeniero director de caminos hasta que fue destinado a la ciudad de Mayagüez, situada al sur de la isla, donde proyectó y dirigió la construcción de varias obras defensivas. Labor por la que es posible pensar que fuera recompensando con el grado de comandante de infantería (20 de diciembre de 1851) y capitán (26 de enero de 1852) y recibió la cruz de comendador de la orden americana de Isabel la Católica, como agradecimiento a su «honradez, laboriosidad, inteligencia y servicios prestados a la Corona»³⁴. El último dato que conocemos de este ingeniero es que el 13 de diciembre de 1866 fue dado de baja en el Cuerpo, con un sueldo de 3.000 escudos anuales, tras haber trabajado durante más de 25 años al servicio de la Corona. Desconocemos la fecha exacta de su fallecimiento puesto que no aparece mencionada en su expediente personal como solía ser habitual. Sáenz Rídruejo la data en 1866 aunque la documentación analizada hasta el momento muestra que esta información no es correcta y es posible pensar que sucediera hacia 1879, ya que según consta en un documento localizado en el Archivo Histórico Nacional, el 24 de septiembre de ese mismo año su esposa Alejandrina Delgado solicitó la pensión de viudedad al Monte Pío Militar³⁵.

Manuel Sánchez Núñez trabajó en Puerto Rico junto a Francisco Iznardo, cuya labor ha pasado totalmente desapercibida para los expertos en la materia. Nació el 6 de julio de 1792 en la ciudad de Cartagena (Murcia), hijo de Francisco Iznardo y María Serrano³⁶. Ingresó en el Regimiento de Infantería de Murcia en clase «de distinguido» (15 de octubre de 1809) y a comienzos del mes de noviembre fue destinado al ejército de Andalucía al mando del general Heráin, donde fue ascendido a alférez (23 de septiembre de 1810). En 1812 fue destinado a Palma de Mallorca para incorporarse

³² *Plano de la Coruña y sus alrededores*. AGMM, Cartoteca, sig. C-1/13.

³³ *Construcción, ampliación y reformas del Cuartel de Infantería de Ponce*. AGMM, Archidoc, sig. 5625.6.

³⁴ *Expediente personal de Manuel Sánchez Núñez*. AHN, sig. ULTRAMAR, 314, Exp. 5.

³⁵ *Solicitud y concesión de pensiones a varias personas*. AHN, sig. ULTRAMAR, 6284, Exp. 25.

³⁶ *Hoja de servicios militares de Francisco Iznardo y Serrano*. AGMS, sig. 1ª/I-589.

en la división del general Witinghan, desde allí se desplazó a Cataluña y Guadalajara hasta que a finales de 1813 fue enviado a Huelva y a la isla de León (actualmente conocida como San Fernando de Cádiz, situada en la bahía de Cádiz). En junio de ese mismo año se incorporó al Regimiento de Infantería de Guadalajara que se encontraba en la ciudad de Cartagena (Murcia), donde permaneció hasta el 1 de enero de 1814 cuando se unió al Segundo Regimiento de Mallorca. Se formó en el Colegio Militar de las islas Baleares, institución que fue trasladada un año después a Gandía (Valencia). El 30 de mayo de 1815 tras aprobar el examen de la Academia de Ingenieros de Alcalá de Henares, donde según consta se formó «con fruto y sin interrupción», fue ascendido a subteniente (febrero de 1822). Trabajó como ingeniero en la Dirección de Subinspección de Valencia y el 10 de diciembre de 1826 fue destinado a la Dirección de Subinspección de Granada, donde permaneció hasta septiembre del año siguiente cuando fue nombrado profesor de la Academia Militar, labor que desempeñó «con mucho lustre y utilidad del cuerpo», por la que fue recompensando con el grado de capitán (4 de octubre de 1832) y teniente coronel (14 de junio de 1835). El 19 de diciembre de 1836 fue destinado a Extremadura donde trabajó al mando del capitán general Santiago Méndez Vigo, proyectó la construcción de varias obras defensivas para reforzar la defensa de las ciudades de Trujillo y Plasencia y realizó varias mejoras en el Monasterio de Guadalupe, aunque desconocemos en qué consistieron dichas obras puesto que no aparecen mencionadas, labor por la que obtuvo el grado de segundo comandante (29 de diciembre de 1842). Permaneció en Extremadura hasta el 25 de abril de 1850 cuando fue nombrado coronel de Ultramar con destino a Puerto Rico, embarcó en Cádiz y arribó a la bahía de San Juan el 3 de junio de ese mismo año³⁷. Durante su estancia en la isla realizó varias obras de mejora en el fuerte de La Concepción – construido en el municipio de Aguadilla durante las primeras décadas del siglo XIX –, proyectó varias reparaciones en el almacén de artillería denominado Americano y fue nombrado vicepresidente de la Junta Directiva de caminos de la isla. El 27 de febrero de 1852 solicitó permiso para regresar a Península debido a su delicado estado de salud, solicitud que fue aprobada el 27 de abril de ese mismo año. Aunque no abandonó la isla hasta el 20 de abril del año siguiente, siendo sustituido por el teniente coronel de ingenieros Rafael Clavijo y Pló³⁸. El 4 de octubre de 1853 fue nombrado caballero de la Real Orden Militar de San Hermenegildo y el 22 de diciembre de ese mismo año obtuvo una pensión de 1.500 pesos anuales, por lo que es posible pensar que recibiera estas gratificaciones por su aportación al complejo sistema defensivo construido hasta el momento en la isla. El último dato que conocemos de Francisco Iznardo es que el 23 de febrero de 1855 se aprobó su retiró en Madrid –con un sueldo de 90 centésimas del salario correspondiente al empleo de coronel, equivalente a 1.800 reales de vellón mensuales– donde falleció en abril de 1855.

Son muy pocos los autores que mencionan la labor realizada por Fernando Fernández de Córdoba, aunque su expediente personal permite constatar su presencia en la isla entre 1872 y 1879 y aporta además, una valiosa información acerca de su buen estado de salud, talento, valor, buena formación teórica y práctica, aplicación,

³⁷ *Don Francisco Iznardo es destinado a Puerto Rico en el empleo de teniente coronel de ingenieros.* AHN, sig. ULTRAMAR, 6348, Exp. 22, Doc. 6 y 7.

³⁸ *Se concede un año de licencia al coronel Francisco Iznardo y Serrano.* AHN, sig. ULTRAMAR, 6350, Exp. 5. *Autorización a Francisco Iznardo y Serrano coronel comandante exento del Cuerpo de Ingenieros de Puerto Rico para que retrase el uso de su licencia que le fue concedida.* AHN, sig. ULTRAMAR, 6350, Exp. 11.

puntualidad, costumbres, buena instrucción en táctica, ordenanzas, procedimientos militares, detalle y contabilidad³⁹. Al igual que Agustín de Silva y Figueroa y Juan Francisco Mestre, Fernández de Córdoba nació en Extremadura⁴⁰, concretamente en Almendralejo (Badajoz) el 15 de marzo de 1820, fruto del matrimonio de Antonio Fernández de Córdoba y Dolores Ferrer. Ingresó en la Academia de Matemáticas de Guadalajara el 1 de septiembre de 1840, el 18 de septiembre del año siguiente fue nombrado alférez y nueve días después fue destinado al cuarto Regimiento de La Princesa. El 17 de julio de 1843 participó en la defensa de la casa fuerte de Guadalajara, labor por la que ascendido a teniente (29 de enero de 1844) y capitán (27 de noviembre de 1848). El 19 de abril de 1850 fue destinado a Menorca para encargarse de la dirección de algunas obras defensivas y la realización de varios trabajos topográficos, labor por la que obtuvo el grado de comandante de Ultramar (3 de abril de 1852) y fue destinado a la Dirección de Subinspección de las islas Filipinas. Embarcó en Cádiz el 7 de julio y llegó a Manila el 18 de noviembre, para encargarse de la comandancia de ingenieros de la plaza. Durante los seis años que permaneció en ella, proyectó varias obras defensivas en las ciudades de Cavite, Manila, Pollok (también conocida como Parang, fue una dependencia militar de la Capitanía General de Filipinas situada en la isla de Mindanao) y Zamboanga, hasta que el 14 de septiembre de 1857 obtuvo una licencia de cuatro meses para retirarse a la provincia de La Laguna (Filipinas) con motivo de su quebrantado estado de salud. Luis Merino afirma que el 9 de marzo del año siguiente regresó a la Península junto a otros residentes en Filipinas, por ser «demasiado católico»⁴¹. Desembarcó en Barcelona el 4 de mayo de 1858 donde permaneció poco más de un mes, ya que a finales de junio fue destinado a la Dirección de Subinspección de Cataluña donde continuó desarrollando su carrera profesional, hasta que el 1 de septiembre recibió permiso para retirarse ocho meses a Francia por motivos de salud. Una vez recuperado ingresó en la Dirección de Subinspección de Granada donde fue ascendido a comandante (15 de junio de 1860) y el 30 de octubre de ese mismo año fue enviado a las islas Chafarinas (archipiélago español situado a 3,5 km de las costas de Marruecos), para proyectar y dirigir la construcción de varias fortificaciones y edificios militares. Desde allí se desplazó a Madrid en comisión de servicio, para informar a la Junta Superior Facultativa del Cuerpo del avance de las obras y después pasó a la Dirección de Subinspección de Castilla la Nueva, donde permaneció hasta que el 26 de diciembre recibió una Real Orden que le obligó a desplazarse a Manila para ocuparse de la comandancia de ingenieros de la plaza. Durante los diez años que estuvo en Filipinas dirigió la construcción de varias defensas en Cavite y regresó finalmente a la Península el 19 de marzo de 1870. El 14 de enero de 1871 fue nombrado jefe de la Brigada Topográfica y trabajó en Tortosa (provincia de Tarragona) hasta el 5 de enero del año siguiente, cuando fue destinado a la Dirección de Subinspección de Andalucía con el grado de coronel. Aunque nunca llegó a ocupar el cargo puesto que el 16 de febrero se desplazó a la Dirección de Subinspección de Castilla la Vieja para encargarse de la comandancia de ingenieros de Valladolid. No permaneció mucho tiempo en su nuevo destino, ya que el 21 de mayo se dispuso su embarque a Puerto Rico para encargarse de la comandancia de

³⁹ *Hoja de servicios militares de Fernando Fernández de Córdoba Ferrer*. AGMS, sig. 1ºF-541, Exp. 03, carpeta 1.

⁴⁰ Merino, L. (1987). *Arquitectura y Urbanismo en el siglo XIX: Introducción general y monografías*. Manila: Intramuros, 125.

⁴¹ Ídem.

ingenieros de la plaza de San Juan. Durante los cinco años que permaneció en la isla realizó varias inspecciones al material del cuerpo de ingenieros; analizó y aprobó varios proyectos defensivos destinados a reforzar la defensa de la capital y en 1875 fue nombrado vocal de la junta de exámenes de la Academia de Infantería. Permaneció en ella hasta el 26 de enero de 1879 cuando regresó a la Península por motivos de salud y una vez recuperado, regresó a la Puerto Rico donde continuó desarrollando su carrera profesional hasta el 10 de marzo de 1880, cuando embarcó en el vapor correo *La Habana* con destino a Cádiz⁴². El 26 de abril fue promovido a brigadier y comandante general subinspector del Real Cuerpo de Ingenieros, tras la vacante producida por el pase a las islas Filipinas del brigadier Felipe González. Desempeñó este nuevo cargo hasta el 11 de mayo cuando fue nombrado comandante general y subinspector de las provincias Vascongadas y desde allí se desplazó a Valladolid, Navarra y Madrid. Desconocemos la fecha de su fallecimiento puesto que no consta en su expediente personal como solía ser habitual, por lo que el último dato que conocemos de este ingeniero es que el 29 de enero de 1881 recibió su retiro del ejército.

Durante las dos últimas décadas del siglo XIX destacó la presencia en la isla de Francisco Javier Zaragoza y Amar, ingeniero militar que trabajó en la construcción de las nuevas defensas proyectadas entre 1880 y 1882. Nació en Borja (Zaragoza) el 3 de diciembre de 1825, fruto del matrimonio del mariscal de campo Tiburcio Zaragoza y Muñoz y Carmen Amar y Cardigongi. Ingresó como cadete en el Regimiento de Infantería de Zaragoza (15 de diciembre de 1837), pasó al Regimiento de Infantería de La Princesa de Madrid con el grado de alférez (el 27 de enero de 1839) y el 15 de noviembre fue enviado a las provincias Vascongadas⁴³. De enero a abril de 1842 reconoció varios puntos estratégicos de la frontera con Portugal para evitar el contrabando y desde allí regresó a Madrid para incorporarse al Regimiento de Luchana, hasta que en noviembre fue enviado a Barcelona. El 1 de julio de 1843 solicitó una licencia para prepararse el examen de ingreso a la Academia de Ingenieros de Madrid e ingresó en la Academia de Matemáticas de Guadalajara, participó en la defensa de la ciudad y en la batalla de Torrejón de Ardoz. El 1 de agosto de 1845 fue destinado al Regimiento del Arma e ingresó en el tercer Batallón de la Segunda Compañía de Zapadores que se encontraba de guarnición en Madrid, hasta que el 6 de abril del año siguiente regresó a Guadalajara para realizar varios trabajos junto al capitán José Aparici. El 30 de mayo de 1850 embarcó en Cádiz con el grado de capitán de Ultramar, para encargarse de la Dirección de Subinspección de Cuba y llegó a La Habana el 1 de agosto. Durante los seis años que permaneció en la isla elaboró un proyecto defensivo que acompañó de varios planos y un presupuesto, para la construcción de un campo atrincherado en el espacio situado entre los fuertes de La Cabaña y los Tres Reyes del Morro y propuso construir varias obras defensivas para reforzar la defensa la capital. El 1 de febrero de 1851 se encargó de la comandancia de ingenieros de Cienfuegos y proyectó la construcción de un almacén de pólvora en Villa Clara y varias fortificaciones, labor por la que fue ascendido a comandante de ingenieros (5 de abril de 1853). El 11 de noviembre del año siguiente fue nombrado

⁴² *Para cubrir la plaza del coronel comandante de ingenieros en Puerto Rico, vacante por regreso a la Península de Fernando Fernández de Córdoba, se nombra al brigadier Francisco Javier de Zaragoza.* AHN, sig. UL-TRAMAR, 6367, Exp. 12, Doc. 15.

⁴³ *Hoja de servicio de Francisco J. Zaragoza y Amar.* AGMS, sig. 1º/Z-169.

secretario de la Subinspección y detalle de la plaza de La Habana y vocal de la junta defensiva de la isla. En ese momento elaboró una propuesta para la construcción de una escuela veterinaria y realizó un reconocimiento de la línea de ferrocarril construida entre los municipios de Cárdenas y Júcaro. El 9 de enero de 1855 informó a la Corona del estado en el que se encontraba el sistema de abastecimiento de aguas de la capital y según consta en su expediente personal, permaneció en la isla hasta el 14 de junio de 1856 que regresó a la Península.

Tras desembarcar en el puerto de Vigo fue nombrado profesor de la Academia de Ingenieros, labor que desempeñó hasta el 1 de octubre de ese mismo año cuando solicitó una licencia de un mes por motivos personales. Aunque esta no fue la única ocasión en la que se vio obligado a ausentarse de su empleo, ya que su delicado estado de salud le obligó a solicitar una nueva licencia el 1 de agosto de 1858 para establecer su residencia en Vichy (Francia). Regresó de nuevo a la academia dos meses después, donde continuó desarrollando su labor docente hasta que el 27 de noviembre de 1863 fue destinado a la Dirección de la Subinspección de Aragón, para encargarse de la comandancia de ingenieros. Durante su estancia en esta región fue promovido a comandante por Real Orden del 9 de marzo de 1864 y amplió las dimensiones del cuartel de Hernán Cortés, cuyas obras se prolongaron hasta el 18 de octubre de 1865 que fue desplazado a Jaca. El 16 de junio de 1866 elaboró varios proyectos de acuartelamiento en Zaragoza, labor por la que fue ascendido a teniente coronel (29 de septiembre de 1868). Entre 1870 y 1871 dirigió la construcción de varias defensas en Jaca y formó parte de la comisión encargada de la reforma y ampliación de la ciudad, reconoció la línea de ferrocarril que unía las ciudades de Barcelona y Zaragoza, se encargó de la Dirección de Subinspección de Zaragoza y desde allí fue destinado a Pamplona y Vitoria, donde fue ascendido a coronel (5 de febrero de 1873).

Su gran experiencia profesional hizo que fuera destinado de nuevo a la Dirección de Subinspección de Cuba para encargarse de la comandancia de ingenieros de la capital. Embarcó en Cádiz el 30 de mayo de 1873 y a su llegada a la isla dirigió la construcción de varias obras defensivas en Santiago de Cuba y La Habana, labor por la que obtuvo el grado de brigadier (19 de julio de 1874). El 15 de mayo de 1876 regresó enfermo a la Península y tras disfrutar de dos meses de licencia, embarcó de nuevo hacia La Habana donde continuó desempeñando su carrera profesional dos años más. Tras regresar de Cuba trabajó en Madrid, Granada y Zaragoza y el 10 de febrero de 1880 embarcó en el vapor correo *Español* con destino a Puerto Rico, para cubrir la baja del comandante general subinspector de ingenieros Fernando Fernández de Córdoba, tras solicitar su regreso a la Península⁴⁴. Desembarcó en la bahía de San Juan el 24 de febrero, cuatro días después se hizo cargo de la comandancia de ingenieros y el 1 de febrero del año siguiente, realizó un sondeo de todas las defensas construidas hasta el momento en la capital. Durante los cuatro años que permaneció en la isla realizó varias reparaciones y obras de mejora en el cuartel de Ballajá, el Hospital Militar de San Juan, la fortaleza de Santa Catalina, los castillos de San Felipe del Morro y San Cristóbal y la batería de Mayagüez; propuso reconstruir los puentes de la isla de Miraflores que

⁴⁴ *Para cubrir la plaza del coronel comandante de ingenieros en Puerto Rico, vacante por regreso a la Península de Fernando Fernández de Córdoba, se nombra al brigadier Francisco Javier de Zaragoza.* AHN, sig. ULTRAMAR, 6367, Exp. 12, Doc. 15.

se encontraban en mal estado y dio el visto bueno a muchos planos realizados por los ingenieros que trabajaron a sus órdenes.

El 7 de septiembre de 1884 regresó definitivamente a la Península y tras desembarcar en Cádiz fue destinado a Madrid y más tarde fue nombrado comandante general y subinspector de Extremadura, cargo que desempeñó hasta el 18 de diciembre cuando fue nombrado gobernador militar interino de la ciudad de Badajoz. Desconocemos cuanto tiempo permaneció en tierras extremeñas ya que desde allí fue destinado a las provincias Vascongadas. En enero de 1885 regresó a Badajoz donde recibió otra Real Orden que le obligó a trasladarse a Cuba, aunque no llegó a viajar a su nuevo destino debido a su estado de salud, por lo que es posible pensar que se quedara en Badajoz hasta marzo de 1887, cuando fue nombrado gobernador de la isla de Santa Cruz de Tenerife, cargo que desempeñó durante sólo trece días aunque desconocemos el motivo de su cese. Según consta en su hoja de servicios militares, a finales de julio de 1888 regresó a Badajoz para restablecer su salud y ocupó el cargo de comandante general y subinspector de Extremadura hasta su fallecimiento, ocurrido el 13 de marzo de 1889.

Junto a Francisco Javier de Zaragoza destacó Julián Chacel y García, nacido el 8 de marzo de 1848 en Sahagún de Campos (León), hijo de un médico civil llamado José Chacel y Ferrero y Teresa García Rodil. Ingresó en la Academia de Ingenieros el 1 de septiembre de 1863 y tras finalizar sus estudios fue ascendido a alférez (8 de agosto de 1867). El 29 de septiembre de 1868 obtuvo el grado de teniente y fue destinado a la sexta compañía del segundo Batallón del Primer Regimiento de Madrid. Trabajó al servicio de la reina en el Real Sitio de San Ildefonso y participó en la extinción de un incendio sufrido en el Real Monasterio de San Lorenzo de El Escorial. El 24 de noviembre de 1872 fue destinado a Andalucía con motivo del alzamiento republicano ocurrido en Despeñaperros, labor por la que fue recompensado con el grado de capitán (8 de febrero de 1873). Una Real Orden del 1 de abril de ese mismo año le obligó a trasladarse a Cuba para encargarse de la comandancia de ingenieros de la isla, aunque antes de embarcar hacia su nuevo destino participó en el sitio de Cartagena (Murcia) y dirigió la construcción de varias obras defensivas. Embarcó en el puerto de Santander a bordo del vapor correo *Guipúzcoa* (16 de octubre de 1873), tras ser ascendido a capitán de ingenieros de Ultramar. Durante su estancia en la isla formó parte de la 5ª compañía del Batallón de Ingenieros, proyectó y dirigió la construcción de numerosas obras defensivas en las ciudades de Guibara, Holguin, Maniabón, Puerto Padre y Santiago de Cuba y realizó varias reparaciones en la carretera que comunicaba los municipios de Holguin y Gibara, labor por la que es posible pensar que obtuviera el grado de comandante de ingenieros de Ultramar. El 27 de febrero de 1877 se encargó de la comandancia general de Subinspección de Cuba, dirigió varios trabajos de campaña en Manzanillo, proyectó la construcción del cuartel de la comandancia general de Bayamo y Matanzas, labor por la que fue ascendido a teniente coronel (23 de enero de 1878). Permaneció en Cuba hasta el 31 de agosto de ese mismo año, cuando embarcó a bordo del vapor *Puerto Rico* con destino a Santander y desde allí fue destinado a la comandancia general de Subinspección de Valencia y más tarde a Cartagena, donde fue recompensado con la cruz roja de segunda clase del mérito militar (8 de enero de 1879).

Continuó desarrollando su carrera profesional en Madrid y Guadalajara donde trabajó como profesor de la Escuela Práctica, hasta el 6 de agosto de 1883 cuando

fue destinado a Extremadura al mando del general Ramón Blanco, para participar en la sublevación de Badajoz. Un año después, concretamente el 17 de enero de 1884, fue destinado a Puerto Rico tras solicitar permiso al monarca para trabajar en el ramo de Obras Públicas⁴⁵. Embarcó en Cádiz y llegó a la ciudad de San Juan el 12 de marzo. Durante los cuatro años que permaneció en la isla dirigió la construcción de varias obras defensivas y algunos edificios militares, realizó importantes reparaciones y obras de mejora en las defensas de Aguadilla, Arecibo, Mayagüez, Ponce y Vieques y propuso reforzar la defensa de la capital, mediante la construcción de una nueva batería en el castillo de San Felipe del Morro dotada de cinco piezas de artillería del calibre 24 e informó de la necesidad de realizar algunas reparaciones en los cuarteles de Santo Domingo y Ballajá, los puentes de Martín Peña y San Antonio y el Hospital Militar. Labor por la que fue nombrado ingeniero jefe y secretario de la comandancia general de subinspección el 22 de noviembre de 1886 y recibió la cruz sencilla de San Hermenegildo.



Figura 5. *Proyecto de reforma del puente de San Antonio*. AGMM, Cartoteca, PRI-25/3

El 15 de diciembre de 1888 disfrutó de una licencia real en Cuba por motivos de salud y según consta en su hoja de servicios, regresó a Puerto Rico el 20 de mayo del año siguiente. Dirigió la construcción de las baterías costeras de Aguadilla, Mayagüez, Ponce y Vieques, hasta que a finales de diciembre fue dado de baja en la isla y solicitó permiso para instalar su residencia en la ciudad de Santiago de Cuba en situación de supernumerario. En 1892 solicitó su regreso al Real Cuerpo de Ingenieros activo en la Península y según consta en su expediente, trabajó en Valencia, Castilla la Nueva y Gijón donde proyectó nuevas obras defensivas. El 26 de enero de 1893 fue llamado por la Junta Consultiva de Guerra y el 13 de febrero ingresó en el Ministerio de Guerra, aunque no permaneció mucho tiempo en este nuevo cargo puesto que fue destinado a Cuba con el grado de teniente coronel (21 de noviembre de 1894), para encargarse de la comandancia de ingenieros de la isla. Durante los cuatro años que permaneció en La Habana dirigió la construcción de nuevas fortificaciones, realizó la instalación de la red óptica telegráfica, trabajó en la línea militar Mariel a Majana y participó en varias campañas militares en Santiago de Cuba, labor por la que fue recompensado con la cruz roja de segunda clase del mérito militar, la cruz de segunda clase de María Cristina y la cruz roja de tercera clase del mérito militar y obtuvo el grado de coronel de ingenieros (7 de marzo de 1898) y general de

⁴⁵ *Ingenieros solicitan destino en servicio de obras públicas*. AHN, sig. ULTRAMAR, 352, Exp. 17.

brigada por méritos de guerra (31 de agosto de 1898). Regresó a la Península el 11 de enero de 1899 y tras desembarcar en Vigo ingresó en el Batallón Mixto de Ingenieros de Telégrafos. El 24 de febrero de 1901 fue nombrado gobernador de Jaca, cargo que desempeñó hasta el 17 de enero del año siguiente cuando fue nombrado gobernador militar de San Roque (Cádiz). Desde allí se desplazó a la comandancia de ingenieros de Gibraltar con el grado de brigadier (4 de febrero de 1903), aunque no permaneció en este destino mucho tiempo, puesto que el 16 de abril fue nombrado director de la Escuela Superior de Guerra. El 17 de marzo de 1905 fue nombrado presidente de la Junta Facultativa de Ingenieros y desde el 1 de mayo hasta el 30 de agosto de 1907 desempeñó el cargo de segundo jefe de Melilla. Durante su estancia en el norte de África viajó a las islas Chafarinas a bordo del vapor *Sevilla* y dirigió una operación de ataque y defensa de la plaza de Melilla. El último dato que conocemos de este ingeniero, es que falleció el 29 de agosto de 1908 tras haber servido a la Corona española durante más de 51 años.

Algunas fuentes gráficas y documentales localizadas en varios archivos españoles, permiten constatar la presencia en Puerto Rico de Francisco Cañizares y Moyano, en la última década del siglo XIX, concretamente entre 1894 y 1898. Nació en Málaga el 30 de enero de 1862, fruto del matrimonio del inspector de segunda clase de sanidad militar Eduardo Cañizares y García y Josefa Moyano y Galludo. Su hoja de servicios permite conocer una serie de datos hasta hoy inéditos acerca de su buen estado de salud, talento, aplicación, costumbres, puntualidad, buena formación en táctica, procedimientos militares, detalle y contabilidad, teoría y práctica de tiro y arte militar, además, según consta se distinguía en la construcción y el arte militar y tenía conocimientos de francés⁴⁶. Ingresó en la Academia de Ingenieros de Guadalajara (2 de enero de 1880), dos años después fue reclutado como soldado y según consta en su expediente personal fue ascendido al alférez (23 de julio de 1884) y a teniente (16 de julio de 1886). El 1 de septiembre de ese mismo año ingresó en el Batallón de Ferrocarril que se encontraba de guarnición en Madrid y más tarde fue destinado a los Pirineos, para informar del estado en el que se encontraba la frontera con Francia. Desde allí se desplazó a Burgos donde permaneció hasta el 20 de junio de 1888 cuando fue destinado al segundo Regimiento de Zapadores Minadores de Madrid. A finales de agosto del año siguiente regresó al Batallón de Ferrocarriles y en 1890 solicitó permiso para fijar su residencia en Honduras, aunque no tenemos constancia de que abandonara en ese momento la Península. El 28 de marzo de 1892 regresó al segundo Regimiento de Zapadores Minadores de Madrid donde permaneció hasta que el 25 de junio fue destinado a la Escuela Práctica de Carabanchel y el 1 de septiembre fue enviado en comisión de servicio a las islas Canarias. Regresó a la Escuela Práctica el 1 de noviembre para construir varios barracones y pabellones. El 2 de junio del año siguiente obtuvo dos meses de licencia para retirarse en El Escorial como motivo de su quebrantado estado de salud, incorporándose de nuevo a su empleo de profesor el 5 de noviembre de 1892.

Una Real Orden del 17 de agosto de 1894 le obligó a desplazarse a Puerto Rico con el grado de capitán de ingenieros de Ultramar, para encargarse de la comandancia de ingenieros de la capital, aunque no embarcó hasta el 30 de octubre a bordo del vapor *Buenos Aires* en el puerto de Cádiz y arribó a la isla el 11 de noviembre. El 24

⁴⁶ Hoja de servicios militares de Francisco Cañizares y Moyano. AGMS, sig. 1º/C-1093.

de julio del año siguiente obtuvo dos meses de licencia en la ciudad de Ponce, situada al sur de la isla, para restablecer su salud. El 23 de abril de 1896 fue nombrado vocal del tribunal de exámenes de los aspirantes que optaban a una plaza en los colegios de la Guardia Civil y Carabineros y el 2 de octubre desempeñó el mismo cargo en los exámenes de ingreso de la Academia de Ingenieros. Varias fuentes gráficas localizadas en el Archivo General Militar de Madrid, muestran su gran labor como ingeniero tracista realizada durante los cuatro años que trabajó en Puerto Rico con el objetivo de reforzar el sistema defensivo construido hasta el momento en la isla. Realizó varias reparaciones en el fuerte de La Concepción de Aguadilla, propuso construir un cuartel capaz de alojar a 200 soldados en el municipio de Adjuntas, situado a unos 122 kilómetros de la capital y realizó varias modificaciones en el fuerte de Isabel II construido en la isla de Vieques. El 23 de abril de 1898 trabajó en la construcción de la línea de ferrocarril que unía los municipios de Ponce y Yauco, situados en la costa del Caribe. El 10 de julio de ese mismo año fue destinado a Aibonito para reforzar la defensa de la ciudad con varios sistemas de atrincheramiento en los puntos de Asomonte, el alto de Cupón, el barrio del Parto y el alto de las Barranquitas, como consecuencia del ataque norteamericano sufrido en la isla.

Una vez finalizadas estas obras se desplazó a Guamaní, situado entre los municipios de Cayey y Guayama, donde realizó nuevos atrincheramientos. El 18 de septiembre se desplazó a Vieques comisionado por el gobernador y capitán general de Puerto Rico, Ricardo Ortega, para hacer entrega del fuerte de Isabel II al ejército norteamericano. Regresó a la ciudad de San Juan tres días después y abandonó finalmente la isla a bordo del vapor *Montevideo* el 23 de octubre de 1898. Desembarcó en Cádiz el 4 de noviembre y desde allí se desplazó a Madrid, donde permaneció hasta el 21 de marzo de 1899 cuando fue destinado al Colegio Militar de Trujillo, donde trabajó como profesor de Aritmética, Geometría y Trigonometría hasta el 26 de febrero de 1902. En marzo de ese mismo año fue destinado a Algeciras y más tarde a Tarifa donde construyó varias obras defensivas y desde allí trabajó en Estepona, Málaga, San Roque y Cádiz. El 22 de julio de 1905 viajó a Ceuta donde diseñó una batería de práctica y pasó revista a las tropas, labor por la que fue nombrado arquitecto municipal y vocal de la junta local de prisiones, cargo que desempeñó desde el 3 de diciembre de 1908 hasta el 10 de enero de 1910, momento en el que fue destinado en comisión de servicio a Tánger para levantar un plano de la ciudad. El 20 de septiembre de 1918 pasó a Pamplona donde permaneció poco menos de un mes y obtuvo el grado de coronel. El último dato que conocemos de Francisco Cañizares es que falleció en Madrid el 13 de febrero de 1921 a los 59 años de edad.

Conclusión

El estudio de las fuentes gráficas y documentales localizadas en el Archivo General Militar de Madrid, Archivo General Militar de Segovia, Archivo General de Indias, Archivo General de Simancas y el Archivo Histórico Nacional, ha permitido establecer una relación de la mano de obra, técnicos especializados e ingenieros que trabajaron en Extremadura y Puerto Rico durante el periodo colonial, así como analizar la gran labor de ingeniería que realizaron a ambos lados del Atlántico. Sus expedientes personales permiten confirmar que algunos de ellos como Agustín de Silva y Figue-

roa, capitán general y gobernador de Puerto Rico y los ingenieros Juan Francisco Mestre y Fernando Fernández de Córdoba, nacieron en tierras extremeñas y llegaron a Puerto Rico con una gran experiencia profesional. Otros como Francisco Cañizares Moyano y Francisco Javier de Zaragoza, trabajaron en el sistema defensivo de Extremadura tras haber servicio a la Corona en las posesiones de Ultramar, mientras que otros por el contrario, como Francisco Iznardo, Julián Chacel y Manuel Sánchez Núñez fueron enviados por la Corona a Puerto Rico para trabajar en el complejo sistema defensivo construido en la isla, tras realizar una importante labor en la Península y otras posesiones españolas de Ultramar, cuya labor ha pasado inadvertida para la Historia de la Arquitectura y la Historia del Arte.

Bibliografía

- Altman, I. (1992). *Emigrantes y sociedad. Extremadura y América en el siglo XVI*. Madrid: Alianza América (1ª edición 1989).
- Alvar Ezquerro, A. (2007). Sobre migración, naturaleza y vecindad en los tiempos del Imperio. *Torre de los Lujanes. Boletín de la Real Sociedad Económica Matritense de Amigos del País*, 60, 9-34.
- Angulo Iñiguez, D. (1942). *Bautista Antonelli. Las Fortificaciones Americanas del siglo XVI*. Madrid: Editorial Hauser y Menet.
- Blanes, T. (2001). *Fortificaciones del Caribe*. La Habana: Letras Cubanas.
- Cámara Muñoz, A. (1981). La arquitectura militar y los ingenieros de la monarquía española: aspectos de una profesión (1530-1650). *Revista de la Universidad Complutense*, 3, 255-269.
- Cámara Muñoz, A. (1988). Tiburzio Spannocchi. Ingeniero Mayor de los reinos de España. *Espacio, Tiempo y Forma. Serie VII. Historia el Arte*, 1, 77-90.
- Cantera Montenegro, J. (Coord.) (2019). *Presencia de ingenieros militares extranjeros en la milicia española*. Madrid: Ministerio de Defensa.
- Capel, H., García, I Lanceta, L., Omar Moncada, José et al. (1983). *Los ingenieros militares en España. Siglo XVIII. Repertorio biográfico e inventario de su labor científica y espacial*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Castillero Calvo, A. (2016). *Portobelo y El San Lorenzo del Chagres. Perspectivas imperiales. Siglos XVI-XIX*. Panamá: Editorial Novo Art.
- Castro, M. A. (1976). *Arquitectura y urbanismo en San Juan de Puerto Rico (siglo XIX)* (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, Madrid (publicada por la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, 1980).
- Cuesta, M. (1992). *Extremadura y América*. Madrid: Mapfre.
- Cruz Villalón, M. (1996). Problemas de la ingeniería militar española en el siglo XVII. La plaza de Badajoz. *Revista Norba-Arte XVI*, 16, 203-212.
- Fernández León, E., y Luengo González, O. (1985). *Extremadura y América encuentro y colonización*. Badajoz: Instituto de Ciencias de la Educación y Universidad de Extremadura.
- González García, S. (1962). Notas sobre el gobierno y los gobernadores de Puerto Rico en el siglo XVII. *Historia*, Puerto Rico: Universidad de Puerto Rico, tomo I, 2, 1-98.
- Guarda, G. (1979). *La Sociedad en Chile Austral antes de la colonización alemana 1645-1845*. Santiago de Chile: Editorial Andrés Bello, 142.

- Hinarejos Martín, N. (2015). El ingeniero Tomás O'Daly en Puerto Rico. En R. López Guzmán, Y. Guasch Marí y G. Romero Sánchez (Eds.), *América: cultura visual y relaciones artísticas* (pp. 43-50). Granada: Universidad de Granada.
- Hinarejos Martín, N. (2015). El ingeniero Juan Manuel de la Cruz y su aportación a la arquitectura militar en el sistema de defensas de Puerto Rico. En S. Huerta y P. Fuentes (Eds.), *Actas del IX Congreso Nacional y I Hispanoamericano de Historia de la Construcción* (pp. 811-819). Madrid: Instituto Juan de Herrera.
- Hinarejos Martín, N. (2016). La intervención del ingeniero Juan Francisco Mestre en el sistema de defensas de San Juan de Puerto Rico. En I. Rodríguez Moya, M. A. Fernández Valle y C. López Calderón (Eds.), *Iberoamérica en perspectiva artística. Transferencias culturales y devocionales* (pp. 57-72). Castelló de la Plana: Universidad Jaume I.
- Hinarejos Martín, N. (2016). El ingeniero militar Felipe Ramírez y su aportación al sistema de defensas de la plaza de San Juan de Puerto Rico. En E. Martínez Ruíz, J. Cantera Montegro y M. de Pazzis Pi Corrales (Dirs.), *La organización de los ejércitos* (pp. 958-984 tomo II). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Hinarejos Martín, N. (2016). Aportaciones a la ingeniería militar del siglo XIX: la obra de Juan Manuel Lombera y Rivero (1818 – post. 1875). En I. J. Gil Crespo (Ed.), *Actas de las Segundas Jornadas de Historia, Arquitectura y Construcción Fortificada* (pp. 325-342). Madrid: Instituto Juan de Herrera y Fundación Cárdenas.
- Hinarejos Martín, N. (2017). Manuel María Walls y Bertrán de Lis (Valencia, 25 de septiembre de 1830 – 30 agosto de 1898), ingeniero militar al servicio de la Corona española. En E. Martínez Ruíz, J. Cantera Montenegro y M. de Pazzis Pi Corrales (Dirs.), *La Guerra en el Arte* (pp. 647-670). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Hinarejos Martín, N. (2019). La batería de la Perla de San Juan de Puerto Rico. *Revista de Historia Militar*, 125, 39-78.
- Hostos, A. (1948). *Ciudad Murada (1521-1898)*. La Habana: Editorial Lex.
- Illade López, M. C. (1958). *Los gobernadores de Puerto Rico durante la primera mitad del siglo XVII*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Luengo Gutiérrez, P. (2013). *Manila, plaza fuerte, 1762-1788. Ingenieros militares entre Asia, América y Europa*. Madrid: Ministerio de Defensa.
- Luengo Gutiérrez, P. (2017). La fortificación del archipiélago filipino en el siglo XVIII. La defensa integral ante lo local y lo global. *Revista de Indias*, vol. LXXVII, 271, 727-758.
- Luengo Gutiérrez, P. (dir.) (2018). *Mares Fortificados. Proyección y defensa de las rutas de globalización en el siglo XVIII*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla.
- Marcos Álvarez, F. (2002). *Extremadura y América en el siglo XVI. Documentos del Archivo Histórico Provincial de Badajoz*. Badajoz: Junta de Extremadura.
- Martínez Shaw, C. (1993). *La emigración española a América (1492-1824)*. Gijón: Archivo de Indianos.
- Méndez Venegas, E. (1995). *Emigrantes a América. S. XVI-XVIII*. Mérida: Junta de Extremadura.
- Merino, L. (1987). *Arquitectura y Urbanismo en el siglo XIX: Introducción general y monografías*. Manila: Intramuros.
- Romera Iruela, L., Bermúdez Plata, C., y Galbin Díez, M. C. (Coords.) (1940-1986). *Catálogo de pasajeros a Indias durante los siglos XVI, XVII y XVIII*. Sevilla: Ministerio de Cultura, 8 tomos.
- Rubio y Muñoz-Bocanegra, A. (1929). *Extremadura y América*. Sevilla: Tipografía Moderna.

- S. A. (2010). *Diccionario Biográfico Español*. Madrid: Real Academia de la Historia.
- Sáenz Ridruejo, F. (2009). Ingenieros de caminos en Puerto Rico. 1866-1898. *Anuario de Estudios Atlánticos*, 55, 311-342.
- Sánchez Rubio, R. y Sánchez Rubio, M. A. (1988). Emigración. En VV.AA. *Encuentro de Dos Mundos. Extremadura y América* (vol. I, pp. 233-266). Badajoz: Universidad de Extremadura.
- Sánchez Rubio, R. (1993). *La emigración extremeña al Nuevo Mundo. Exclusiones voluntarias y forzosas de un pueblo periférico en el siglo XVI*. Madrid: Ediciones Siruela.
- Turiso Sebastián, J. (2002). Emigrantes y mentalidades en América en los siglos XVIII y XIX. En M. R. Sánchez Rubio, I. Testón Núñez, J. A. Rubio y F. Serrano Mangas (Coords.), *IX Congreso Internacional de Historia de América* (vol. 2, pp. 37-46). Extremadura: Editora Regional de Extremadura.
- VV.AA. (1988). *Encuentro de Dos Mundos. Extremadura y América*. Badajoz: Universidad de Extremadura.
- Vila Vilar, E. (1974). *Historia de Puerto Rico 1600-1650*. Sevilla: Escuela de Estudios Hispanoamericanos.
- Zapatero, J. M. (1990). *La guerra del Caribe en el siglo XVIII*. Madrid: Servicio Histórico Militar y Museo del Ejército.