

## Bernard Renau d'Éliçagaray en España durante la Guerra de Sucesión

*Bernard Renau d'Éliçagaray in Spain During the War of the Spanish Succession*

Manuel-Reyes García Hurtado  
Universidade da Coruña  
<https://orcid.org/0000-0002-4263-164X>  
reyes@udc.es

Recibido: 18/11/2020; Revisado: 03/04/2021; Aceptado: 10/05/2021

### Resumen

Estudiamos las actividades de un marino e ingeniero francés, Bernard Renau d'Éliçagaray, como modelo de todos aquellos que en un plano intermedio de la Administración realizaron el trabajo de campo para posibilitar una implantación segura y rápida de los Borbones en el trono de España. Su misión consistió en garantizar que la instauración de la nueva dinastía se llevara a cabo de manera pacífica y, en caso contrario, con total conocimiento del estado de defensa de los principales puertos y fortificaciones para resistir el embate de quienes cuestionaran la legitimidad de Felipe V.

**Palabras clave:** Ingeniería naval, Fortificación, Cádiz, Renau d'Éliçagaray, correspondencia.

### Abstract

This article examines the activities of Bernard Renau d'Éliçagaray a French naval officer and engineer, taking them as a model for all those who, whilst in an intermediate administrative role, carried out fieldwork to rapidly and securely enthrone the Bourbons in Spain. His mission was to ensure that the new dynasty was established peacefully, but failing that, his extensive knowledge of the main ports' and fortifications' defences would help to resist the onslaught by those who questioned Philip V's legitimacy.

**Key words:** Naval Engineering, Fortification, Cadiz, Renau d'Éliçagaray, Correspondence.

## 1. INTRODUCCIÓN<sup>1</sup>

Felipe v llegó a España en febrero de 1701 acompañado por una cohorte de franceses de su máxima confianza que iban a ser los encargados de transformar la estructura de la Administración, ocupando los puestos más relevantes en la Corte, todos ellos de sobra conocidos y que han merecido numerosos estudios y monografías. Sin embargo, el trabajo de esta élite política tuvo que sortear un problema de primer orden como fue preparar el territorio para el paulatinamente más encendido ambiente prebélico y solo un año después, en 1702, la guerra abierta contra los aliados partidarios del archiduque Carlos. La profunda reestructuración que se planteó, los planes económicos, las reformas, debieron simultanearse, convivir o postergarse mientras la Guerra de Sucesión convertía a España en un campo de batalla. Era por tanto imprescindible, y Felipe v así lo defendió desde su acceso al trono, no solo atender a las grandes cuestiones estructurales de la monarquía, sino conocer el estado real del territorio para garantizar su defensa. Y es aquí donde hicieron acto de presencia individuos que desde París se enviaron a España, seleccionados entre aquellos con una formación técnica más elevada, una capacidad de gestión contrastada y una voluntad de servicio al nuevo monarca, aunque sea solo, al menos en los primeros años, por su estrecha vinculación a su rey Luis XIV. Entre todos estos hombres que desarrollaron su labor en la Península Ibérica, vamos a centrarnos en las aportaciones de alguien que es hoy tan desconocido como fue enorme su prestigio en su época, Bernard Renau d'Éliçagaray (1652-1719).

En otro lugar ya hemos analizado su biografía y la tarea que llevó a cabo en Galicia en el primer lustro del siglo XVIII (GARCÍA HURTADO, 2022), de modo que ahora solo presentaremos algunos de los rasgos más destacados de la misma y que nos ayudarán a comprender qué supuso su actividad en el desarrollo de las numerosas disciplinas que cultivó. Renau, desde un origen humilde, tuvo oportunidad de entrar en contacto con la construcción naval y la Armada al ser adoptado por el intendente del naciente arsenal de Rochefort (Colbert de Marcin). Sus aptitudes para las ciencias y los contactos familiares le permitieron tener acceso directo a la Corte de Versalles y, con sucesivos apoyos de los secretarios de Marina, formar parte de los consejos en que se decidió cuál debía ser la tipología de las embarcaciones de la flota francesa (su modelo se impuso), los planes estratégicos de las campañas navales anuales (en algún caso llegó a cuestionar la decisión adoptada y se modificó a su favor), proporcionar a la Armada nuevas armas (morteros) y llevar a cabo personalmente expediciones (al Caribe) o diseñarlas (al Ártico; HAMY, 1895: 182 y 1901; EMMANUEL, 1959: 92 y ss.; HENRAT, 1984). Todo esto sin dejar de lado su labor como científico y autor innovador (miembro de la Académie des Sciences desde 1699), ni su relevante papel como discípulo aventajado del mariscal de Vauban. Estamos ante alguien que la historiografía francesa no ha olvidado (especialmente en el siglo XVIII en su papel de científico, y en el XX en su carácter de vasco por parte de publicaciones locales; FONTENELLE, 1721; D'ERLO, 1905; SAINT-SAUD, 1930; BAGNEUX, 1932 y 1933; ETCHEGOIN, 1939; ELISSAGARAY DE JAURGAIN, 2004). Sin embargo, todos han obviado la etapa de su vida que transcurrió en España, quizá porque sus biógrafos iniciales

---

<sup>1</sup> Trabajo realizado en el marco del Proyecto I+D de Generación de Conocimiento «Dinámicas y conflictividad en el litoral del Noroeste peninsular en la Edad Moderna» (ref. PGC2018-093841-B-C33), del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, con una cofinanciación del 80% FEDER.

solo ofrecieron sobre ella unas simples pinceladas o porque para recomponerla era preciso localizar y analizar su correspondencia con Versalles de este período. Prestaremos especial atención a su etapa en la ciudad de Cádiz, que era considerada tanto en España como en Francia como el antemural, como la plaza clave que debía ser mantenida a cualquier precio bajo el gobierno de Felipe v.

Desde el punto de vista práctico, Renau fue un constructor naval y un ingeniero militar, pero tanto lo primero como lo segundo para él no fueron más que consecuencias de su condición de científico, pues lo que él aportó como innovación fue la aplicación de un método basado en el estudio tanto a sus trabajos en el mar como en tierra. Si en determinados momentos Renau planteó abiertamente la necesidad no ya de reformar, porque casi era inexistente, la flota militar española, sino de configurarla con unas unidades que poseyeran unas magníficas condiciones marineras y artilleras, fue porque poseía los conocimientos para lograrlo y porque mostró su frontal rechazo, casi desprecio, por el hecho de que se confiara esta renovación a alguien como Antonio de Gaztañeta (ODRIOZOLA, 1979: 107-110, 193-195 y 1998: 98-99; FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, 1992; APESTEGUI, 1992; QUINTERO, 2020: 602; GARCÍA HURTADO, 2022). La carta de presentación de Renau era inmejorable, pues era autor del primer texto que se conoce dedicado a la arquitectura naval, la *Mémoire sur les constructions des vaisseaux, dans lequel il y a une méthode pour en conduire les façons* (1679; BRIOIST y VÉRIN, 2008), manuscrito de 17 páginas con notas marginales y dibujos (FERREIRO, 2007: 70), e introdujo la aplicación de la física a la construcción naval (VÉRIN, 1993: 351-357). Pero la situación económica y de guerra abierta le llevaron a centrarse en la que fue su principal misión en España: visitar una serie de ciudades costeras, elaborar informes sobre sus defensas y mejorar sus fortificaciones. Esto no impidió que diera a conocer sus ideas, pues una de sus características era la obstinación. De hecho, en octubre de 1708 se constituyó una junta para el restablecimiento de la Armada, de la que formó parte Renau, si bien «no estaba al tanto de sus proyectos» (HRODEJ, 2006: 35). En cualquier caso, esta junta se disolvió.

Para acercarnos a su figura y sus aportaciones, vamos a exponer su trabajo como hombre de ciencia, previamente a su llegada a España y posteriormente al regresar a su patria, una de sus dimensiones más ignoradas, que nos permitirá calibrar su relevancia en la época y la importancia de que fuera seleccionado para llevar a cabo una importante misión en la primera década del reinado de Felipe v en la Península Ibérica.

## 2. LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE RENAU

Renau, como hemos adelantado, era un «ingeniero anfibio»<sup>2</sup> (FONTENELLE, 1721: 110), y además de su adaptación a ambos medios, también hizo gala de su capacidad para actuar en el campo de batalla y en la soledad del estudio. Así, en 1689 dio a la imprenta, por orden del rey, su *De la theorie de la manœuvre des vaisseaux* (Figura 1). Expuso que la navegación constaba de dos partes, una era el pilotaje, sobre la que existían numerosos tratados, y la otra era la maniobra, de la que se vanagloriaba de que su texto era el primero («no conozco que se haya dado ninguna», RENAU, 1689: prefacio) a pesar de ser el elemento más esencial, pues en

<sup>2</sup> Todas las referencias textuales han sido traducidas al castellano por el autor.

función de ella se podían obtener ventajas sobre el enemigo, tanto para atacarle como para escapar, para doblar un cabo, evitar un obstáculo o seguir una ruta. Todo esto se aprendía a bordo, solo tenía como base la experiencia y, por tanto, era preciso mucho tiempo, además de destreza, para dominarla. Afirmó que la elaboración de una teoría reduciría el tiempo de aprendizaje y lo haría menos costoso y más sencillo, pues se efectuaría en tierra. Solo en un segundo momento se aplicaría sobre una nave lo ya estudiado y no se exigirían largas navegaciones y años de práctica. La maniobra era fundamental porque de ella dependían todas las evoluciones de una nave,<sup>3</sup> y para controlarlas había que dominar y conocer el funcionamiento de elementos como los mástiles, las vergas, las velas, el timón, la quilla, etc. La posición, el ángulo, de cada uno de estos determinaba un efecto diferente, y lo que Renau señaló es que, en el contexto de la Revolución Científica, se podía reducir a ciencia y reglas ciertas, que todo se podía matematizar con la aplicación de la geometría a la mecánica, sin negar la dificultad de los cálculos (él partía de la base de que el lector poseía conocimientos de los principios de geometría). Antes de analizar el efecto de esta obra en el ámbito científico, donde veremos que su recepción no estuvo exenta de críticas, es obligado señalar algunas de las aportaciones de Renau. En primer lugar, va a establecer la importancia que tenía colocar la vela en la posición más ventajosa con respecto al viento y a la ruta que la nave debía seguir. En segundo lugar, subrayó la relevancia de adoptar en cada circunstancia el ángulo óptimo del timón y de la quilla. Las ideas eran correctas y novedosas. Era muy loable su intento de formular matemáticamente cómo solucionar los problemas y combinaciones que surgían sobre la superficie marina a una embarcación, pero Renau no poseía ni instrumentos como el cálculo diferencial, todavía en fase de desarrollo, ni el caudal de conocimientos de los más ilustres matemáticos de la época, que fue a quienes debió hacer frente. Ahora bien, es importante señalar que jamás se sintió inferior a ninguno de sus contrincantes, y que pese a que durante veinticinco años se mantuvo abierta la disputa, no cedió jamás ni se dio por vencido. De esto no hay que deducir que los argumentos de sus adversarios no fueran demoleedores o correctos, sino que otra de las características de su personalidad es que una vez que adoptaba una idea, porque consideraba que era cierta, su obstinación le llevaba a defenderla hasta el final y jamás la modificaba (RICHER, 1815: 173).

---

<sup>3</sup> Para el uso particular de cada maniobra, Renau recomendaba el *Exercice en général de toutes les manœuvres qui se font à la mer* de Anne-Hilarion de COTENTIN, conde de Tourville, publicado en 1693.

DE LA  
**THEORIE**  
 DE LA  
**MANŒUVRE**  
 DES VAISSEAUX.



A PARIS,

Chez ESTIENNE MICHALLET,  
 premier Imprimeur du Roy, rue  
 S. Jacques, à l'Image S. Paul

M. DC. LXXIX.

*De l'expres commandement de Sa Majesté.*

Figura 1. Portada *De la theorie de la manœuvre des vaisseaux*.

Pocos años después, Christiaan Huygens publicó una serie de textos en los que ponía de manifiesto errores que había detectado en la obra. El primero apareció en septiembre de 1693 en la *Bibliothèque universelle et historique* (195-203). Bernoulli afirmó que el libro del ingeniero general de la Marina Renau (195) «está escrito con mucho cuidado, limpieza y método, y demuestra conocimiento en la geometría y el análisis» (HUYGENS, 1693: 195-196). De hecho, admitía que todos los principios expuestos eran verdaderos y que el problema no radicaba en estos, sino en que la teoría no derivaba de una aplicación correcta de los mismos. Este hecho le obligaba a exponerlo públicamente, pues las consecuencias, al tratarse de un texto dirigido a los pilotos, serían muy graves. Renau, movido por el renombre de su crítico, revisó su obra, pero su respuesta fue una completa reafirmación de sus ideas, sin el menor espacio para la autocritica, llegando a considerar que de seguir las indicaciones de Huygens se derivarían «absurdidades» (RENAU, 1712: 5). Pocos meses más tarde apareció la réplica de Huygens, en abril de 1694 en *Histoire des Ouvrages des Savans* (355-361). Huygens estaba sorprendido, porque consideraba que lo expuesto en 1693 sobre el error capital de Renau era tan evidente y, a juicio de matemáticos con los que lo había consultado, sin posibilidad de réplica que no se esperaba una respuesta del francés en defensa de su teoría, evidenciando que no le convencieron sus argumentos. Así pues, llevó a cabo un ataque frontal (HUYGENS, 1694: 355-356 y 361):

me encuentro obligado de mostrar todavía con más evidencia de la que lo he hecho, que su teoría solo puede ser sostenida trastocando los principios de la mecánica establecidos desde hace mucho tiempo y de los cuales él no querría ni osaría negar la verdad. Para no alargar inútilmente nuestra disputa, deteniéndome en diversas razones que el señor Renau me opone, mostraré solamente que, como había señalado, él está equivocado en la proposición sobre la cual gira toda su teoría, después de lo

cual indicaré en pocas palabras lo que ha podido dar lugar a su error. Señalo, por lo demás, que toda esta teoría, como él la había dado, sería cierta si las resistencias del agua fueran como las velocidades del navío, en lugar de que ellas son como los cuadrados de estas velocidades.

Ni que decir tiene que Renau hizo caso omiso a todas estas críticas y quedó absolutamente convencido de que sus contestaciones habían cerrado el debate (FERREIRO, 2007: 88-91 y 93). Fue muchos años después, una vez ya retornado a Francia tras su estancia en España, cuando él mismo afirmó que un amigo le había dado a conocer que Johann Bernoulli había publicado artículos donde cuestionaba su teoría. Sus textos habían aparecido en las *Acta Eruditorum* de 1695 (537-553) y 1696 (332-337), y en ellos se centraba en la velocidad. Es en respuesta a estas censuras de finales del siglo XVII por lo que Renau publica su *Mémoire* «para evitar errores considerables en la mecánica y en la navegación, donde tienen efectos funestos, poniendo la resolución a la luz del día para que nadie pueda en adelante equivocarse ni ponerla en duda» (RENAU, 1712: 7).

Sin embargo, Renau, con su publicación de 1712 reabrió un debate que había quedado olvidado para sus contemporáneos, y quien tomó el relevo de Jacob Huygens fue Johann Bernoulli (FERREIRO, 2007: 87, 88, 91, 92-94, 119). Este reconoció que correspondía a Renau el mérito y el honor de haber sido el primero y el único que se había propuesto profundizar en la materia de la maniobra. Señaló que durante la disputa de Renau y Huygens el matemático francés marqués de l'Hôpital (Guillaume François Antoine), deseando conocer su opinión, le había remitido un extracto de los argumentos, declarándose a favor de Renau. Esta cuestión la tenía olvidada, hasta que recibió una carta del matemático Pierre Rémond de Montmort, quien le informó de que Renau, persistiendo en sus ideas, preparaba un texto contra Huygens. Esto le llevó a leer el libro de Renau por primera vez, derivándose de esto que no solo se retractó de su inicial opinión favorable, sino que afirmó haber descubierto otro error muy importante relativo a la deriva del navío, que dio a conocer en 1714. Por azar, cuando Bernoulli estaba terminando su *Essai*, donde desmontaba la teoría de Renau, este le envió su *Mémoire* de 1712 junto a una carta fechada el 6 de junio de 1713, a la que respondió Bernoulli el 12 de julio de 1713. Se inició así un intercambio epistolar que recordaba al anterior con Huygens, donde, manteniendo siempre las formas, criticaba uno y justificaba el otro sus propuestas (BERNOULLI, 1742: 129-144, 145-152 y 153-167). En la respuesta de Bernoulli de 12 de julio de 1713 le notificó a Renau que, tras la lectura de su libro, no solo estaba de acuerdo con Huygens y su crítica a la velocidad de un navío en una ruta oblicua, sino que declaraba haber encontrado otro error sobre la fijación del ángulo de la deriva, es decir, de la verdadera ruta de un navío. La recepción de esta carta debió sorprender sobremanera a Renau, pues de quien esperaba obtener un dictamen positivo, en concordancia con el apoyo que le había expresado años antes, ahora recibía la censura más amarga y aumentada. Bernoulli atacó los cimientos de su teoría y le avanzó lo último que hubiera deseado leer: «En fin, señor, viendo que toda vuestra teoría solo está fundada sobre los dos principios, que usted supone, para la determinación de la deriva y de la velocidad, ella caería necesariamente por la destrucción de estos dos principios. Yo he trabajado en una nueva teoría, pero más difícil en verdad y desprovista de esta simplicidad que reina en la vuestra» (BERNOULLI, 1742: 131). En posdata añadía que, tras todo lo que le había explicado, no creía necesario

entrar a responder sobre las tres pretendidas absurdidades que Renau afirmaba que provocaba el principio de Huygens (BERNOULLI, 1742: 140).

Como era de esperar, Renau escribió a Bernoulli el 15 de septiembre. Lejos de entrar en la crítica completa de lo expuesto por Bernoulli, se centró en cuestiones de la *Mémoire* sobre las que le planteó cuestiones y se mostró agradecido por su colaboración para subsanar sus errores, «en caso de que me haya equivocado» (BERNOULLI, 1742: 145). Este intercambio finalizó el 7 de noviembre cuando Bernoulli se propuso demostrarle que lo que presentó se basaba en sólidas razones y fuertes pruebas, para que se hiciera evidente la verdad y se disipara el error. Entró en el plano personal y le reconoció que comprendía cuáles eran sus sentimientos al ver cuestionada una teoría que era tan sencilla y cómoda, pero que lamentablemente «no está fundada sobre la verdad, sino sobre lo verosímil» (BERNOULLI, 1742: 154). Añadió que su libro fue publicado por orden del rey, que tuvo una magnífica acogida por los sabios, aunque solo porque se dejaron llevar por la opinión y no lo leyeron con suficiente atención. El tono era directo, pero cortés, lo que no impidió que Bernoulli terminara señalando que esperaba «que a usted no le ofenderá la franqueza con la que le descubro mis pensamientos» (BERNOULLI, 1742: 167). Tras Huygens y Bernoulli la obra de Renau apenas se sostenía. Bernoulli pensó que el silencio de Renau significaba que había aceptado su derrota, pero no creemos que esto sucediera. Renau, al menos de manera escrita, no reconoció jamás que su teoría fuera errónea.

En Francia, por otro lado, Renau ocupó un lugar en el olimpo de la ciencia naval. Antes de él, el primer autor que pretendió ofrecer una teoría sobre la maniobra fue el padre Pardies con *Mouvement local et forces mouvantes* (1671), pero no fue más allá de paralogismos. Uno de los defectos de Renau fue haber fundamentado sus ideas en Pardies, pero lo que es indudable es que su texto marcó un antes y un después, pues contó con el apoyo de Luis XIV, afirmando abiertamente que ofrecía los principios de una nueva ciencia.<sup>4</sup> Como hemos visto, Bernoulli (1714) perseguía subsanar las dos carencias centrales de la teoría de Renau. Años más tarde, el francés Pitot (1731) señaló que la obra de Bernoulli contaba con el respaldo de los geómetras, pero no tanto con el de los marinos, de modo que él se aprestó a redactar un pequeño tratado donde ofrecía «soluciones más simples y más cortas», se aplicaban los principios a «navíos ordinarios» y presentaba, por primera vez, unas tablas que Bernoulli había señalado que serían de gran utilidad para la navegación, facilitando en gran medida operaciones matemáticas complejas: calcular la velocidad, determinar las posiciones más adecuadas de la quilla y de las velas, etc. Las soluciones de las tablas se deducían de los principios establecidos en la teoría, «sin emplear ningún cálculo algebraico a fin de ponerla más al alcance de los pilotos» (PITOT, 1731: prefacio). La teoría era inexcusable, pero a juicio de Pitot a los marinos no les era preciso su dominio ni el de las fórmulas que la gobiernan, sino solo el resultado de la misma que venía reflejado en las tablas. Este camino de simplificación para el empleo de los textos dedicados a la maniobra fue el que siguió Savérien en 1745. Sin ocultar sus errores (*Histoire de l'Académie*, 1751: 115;<sup>5</sup> MONTUCLA, 1758: 474-475), los autores franceses colocaron a Renau en un lugar preponderante:

4 Si seguimos la cronología habría que citar a HOSTE, P. (1692): *Recueil des traités de mathématique, qui peuvent être nécessaires à un Gentil-homme, pour servir par mer, ou par terre. ... Tome Troisième*, Chez J. Anisson, Paris, «Traité x. De la manœuvre des vaisseaux»: 71-178.

5 (1751) *Histoire de l'Académie Royale des Sciences. Année M. DCCXLVI*, Imprimerie Royale, Paris.

Fue el primero que emprendió la tarea de profundizar en esta materia y de dar principios para determinar la situación más ventajosa de las velas y de la proa de los navíos con relación al viento y a la ruta que se deseaba seguir, pero esta obra, excelente por otra parte, contenía cosas que fueron contestadas por Huygens y en 1714 por Jean Bernoulli... Renau fue el primero que dio principios sobre esta materia; Bouguer ha sido el primero que la ha profundizado y agotado en sus dos importantes obras del *Navire* y de la *Manoeuvre*<sup>6</sup> (LEFRANÇOIS DE LALANDE, 1793: 9).

### 3. PLANIFICAR LA DEFENSA DEL TERRITORIO: PROYECTOS, REFLEXIONES Y PENURIAS

Renau llegó a España en marzo de 1701 con la convicción de que permanecería aquí no más allá de cinco meses. Sin embargo, este fue su hogar hasta 1709, cuando regresó de manera definitiva a Francia. Su correspondencia nos permite seguir sus peripecias por la Península Ibérica y conocer la cronología de sus viajes, los lugares que visita (Lisboa, Barcelona, Madrid, La Coruña, Vigo, Pontevedra, Tuy, Bayona, etc.) y aquel en que reside durante largos años, Cádiz. No se indica jamás el nombre de su corresponsal en París, pero sin ninguna duda es Pontchartrain (ministro de Marina de 1699 a 1715). Durante el transcurso de los ocho años asistimos a su evolución personal, desde el activo e infatigable memorialista e ingeniero que proyecta, dibuja y combate en Madrid para obtener recursos económicos, a un hombre hastiado, fatigado, frustrado en sus expectativas, arruinado por su compromiso expreso con la plaza de Cádiz y que anhela cruzar los Pirineos y no regresar jamás. Es importante tener en cuenta la dependencia de Renau, que era distinta en el plano administrativo y político que en el laboral, y además esto último fue cambiante. Así, el Renau que entró en España era capitán de navío,<sup>7</sup> y en España hasta avanzado el tiempo no se le otorgó el grado de mariscal de campo y de teniente general. Esto implicó que no cobrara su salario durante años, como veremos. Otra consecuencia de su singularidad era que a quien informaba puntualmente, ante quien respondía, de quien recibía órdenes, a quien debía explicar qué tareas desarrollaba, era a Pontchartrain, a nadie en Madrid. La resolución con la que se expresaba, sus críticas a personalidades de la Corte (españolas y francesas), mostraba tanto esa independencia como la confianza en la discreción de su corresponsal. Bien distinto es que los proyectos que elaboraba, los mapas que levantaba, los presentara en Madrid, pero eran una copia, pues el original solía acompañar a sus cartas. De hecho, el único plano que se conserva de su estancia en España, de los muchos que sabemos que levantó por referencias y descripciones en su correspondencia, es el que hizo de la Puerta de Tierra de Cádiz (Figura 4) y se encuentra en los Archives Nationales de París, a continuación de la memoria en que lo disecciona. Recibido el visto bueno de París, el plano se presentaba en Madrid, porque su principal tarea en la Corte era la de convencer al cardenal Portocarrero (PEÑA, 2005) de las bondades de sus ideas y

---

6 BOUGUER, P. (1746): *Traité du navire, de sa construction, et de ses mouvemens*, su gran obra, y (1757): *De la Manoeuvre des vaisseaux, ou Traité de mécanique et de dynamique dans lequel on réduit à des solutions très simples les problèmes de marine les plus difficiles, qui ont pour objet le mouvement du navire*.

7 Este grado le fue concedido por Luis XIV, ya que aunque estaba vinculado a la secretaría de Marina no tenía graduación, lo que provocaba que cuando impartía su enseñanza a los oficiales estos rechazaban tener que recibir instrucción de él.

obtener financiación para ejecutarlas. Esta dicotomía no debió resultar fácil para él, pues era un hombre de acción, de trabajo a pie de campo, y en sus visitas a Madrid daba cuenta de la reiteración de promesas incumplidas, de la sucesión de reuniones cuyas decisiones no se implementaban, de su incompreensión ante la grave dejación que, a su juicio, realizaba la Corona de su función como garante de la protección del territorio con su auxilio en tropas y dinero. Tuvo acceso a las primeras autoridades en la Corte, pero las consecuencias prácticas de sus contactos fueron mínimas en el plano real, y esto fue minando su creencia en que su misión en España tuviera algún sentido.

Desde el punto de vista estratégico Francia concedía una gran importancia a Cádiz y al flanco sur de España, con especial atención a Gibraltar, plaza para la que ya en 1702 se presentó un proyecto para cerrarla ante posibles incursiones de ingleses y holandeses,<sup>8</sup> quienes planeaban una guerra conjunta contra Francia y España. De este modo, se impedía que pudieran penetrar en el Mediterráneo y colaborar con la flota imperial en Italia, que precisaba para su subsistencia de los recursos de esas dos potencias y operativamente de las unidades que estas proporcionaban. Esta acción se consideraba que sería el golpe más sensible que se podría dar a los enemigos. En estas fechas, ningún analista planteaba la variable de que una parte del territorio de la Corona en la Península se levantara en armas contra Felipe, por lo que fue en el litoral costero e isleño donde se centraron los proyectos de defensa ante un ataque o invasión. Dejando de lado Galicia (GARCÍA HURTADO, 2022), en el Mediterráneo se localizaban una serie de radas donde las flotas enemigas podían echar el ancla, pero todos coincidían en que solo había un puerto en el que una flota podía protegerse de una tempestad, y era el puerto de Mahón. Por tanto, se recomendó que se analizara la seguridad de Menorca<sup>9</sup> para evitar que cayera en manos enemigas, con escaso éxito.<sup>10</sup> Se consideraba fundamental que las flotas adversarias no llegasen a controlar ningún puerto o territorio costero, para obligarlas a depender de manera absoluta para su subsistencia del auxilio de convoyes, que podrían ser interceptados y neutralizados en el estrecho de Gibraltar o en el Mediterráneo por la flota francesa. Vemos pues que la arquitectura defensiva en el sur y el Mediterráneo pivotaba sobre Cádiz, Gibraltar y Mahón. En este análisis coincidían plenamente los aliados, como los franco-españoles tuvieron oportunidad de comprobar.

Renau, en la primera carta que conservamos (enero de 1702), exponía que había elaborado un proyecto para Gibraltar, que había entregado al marqués de Leganés (BERNARDO ARES, 2008). En él distinguía, dentro de las obras que eran absolutamente imprescindibles, aquellas más urgentes y de un coste más reducido,<sup>11</sup> planteaba aprovechar las disposiciones ventajosas del terreno para hacer de ese punto un lugar infranqueable, así como construir un muelle que proporcionaría un puerto considerable y de un enorme valor estratégico. Menos

8 *Proposition du sieur Stageno, Génois, de fermer le Détroit de Gibraltar, 1702*. Archives Nationales de París (en adelante AN), MAR/B/4/22.

9 La artillería en las murallas de Ciudadela era la misma en 1701 que en 1712, de metal de mala calidad y solo disponía de 40 cañones útiles, al tiempo que en Mahón se había permitido construir casas adosadas a las murallas. RAMIS, 1832: 28, 45-47.

10 Menorca fue conquistada por una escuadra angloholandesa en 1708, pasando a la soberanía de Gran Bretaña en virtud del Tratado de Utrecht de 1713, y así permaneció hasta 1802, con un intervalo en posesión española entre 1782 y 1798.

11 Lisboa, 24 de enero de 1702. AN, MAR/B/4/22.

de dos meses más tarde se encontraba en Madrid, donde debía mantener una importante conversación sobre esto con el cardenal Portocarrero.<sup>12</sup> La conquista de Gibraltar en 1704 y el posterior fracasado asedio de la plaza por las tropas de Felipe V, acción en la que Renau tuvo un papel muy destacado, tanto en el plano operativo (asistió, como mariscal de campo, a la apertura de la trinchera el 21 de octubre)<sup>13</sup> como técnico, levantando un plano que fue la base en Francia de otros muchos a los largo del siglo XVIII (Figura 2), centraron su trabajo en 1705.



Figura 2. RENAU D'ÉLIÇAGARAY, Bernard, *Plan de la ville et baye de Gibraltar levé sur les lieux par feu M<sup>r</sup>. Renaud Ingenieur en Chef et Lieutenant General des Armées de Sa Majesté Cat.<sup>que</sup>*, 1727. Bibliothèque Nationale de France, GE BB-565 (12, 26).

Sobre Mahón, donde nunca estuvo, un ingeniero le informó del estado de la plaza y de sus deficiencias. Acto seguido se reunió en Barcelona con el conde de Palma (virrey de Cataluña), de quien dependía ese puerto, para establecer los elementos imprescindibles que había que mandar a Menorca. Su periplo culminó en Madrid, donde se entrevistó con el cardenal Portocarrero el 17 de abril de 1702, informándole de la necesidad de enviar inmediatamente 500 soldados de infantería para la guardia del castillo y 200 para la isla, ya que en esos momentos el primero contaba solo con 100 soldados y 100 campesinos, «todos los habitantes

<sup>12</sup> Madrid, 4 de marzo de 1702. AN, MAR/B/4/22.

<sup>13</sup> *Gaceta de Madrid*, 51, martes 4 de noviembre de 1704: 201.

de la isla abiertamente muy mal intencionados hacia nosotros».<sup>14</sup> La petición del gobernador era de 3.000, cifra inasumible. Renau creía que con 200 soldados de caballería se podría controlar a los civiles e incluso hacerles combatir en caso de apremio o colaborar en la defensa del castillo. En cuanto a artillería, cureñas, pólvora, armas y bombas la carencia era absoluta, y lo que era peor es que no tenía la menor idea de dónde obtener los cañones y la pólvora. Como francés que era, no podía dejar de mirar por los intereses de su rey, y consideraba que Mahón presentaba una buena oportunidad de negocio para Francia si esta se proponía abastecerla de todo lo que precisaba.

El estado que presentaba Cádiz en 1702 era de extrema debilidad (Figura 3).<sup>15</sup> La escasez de cañones era alarmante, pues no había ni siquiera suficientes para la defensa de la ciudad, que además eran pequeños, lo que solo los hacía útiles en una plaza para una refriega, pero lo que se precisaban eran piezas de gran longitud para hacer frente a una flota atacante. Solicitó artillería de gran calibre (de cuarenta a cincuenta cañones) para las baterías de Santa Catalina, Trocadero, Puntal y Matagorda, que servirían para proteger a la flota en caso de precisar refugiarse en Cádiz, a las que habría que mejorar con plataformas y parapetos de albañilería. Afirmó que la plaza se hallaba desguarnecida de tropas, y estaba a expensas de que Portocarrero cumpliera lo que le informó de que iba a dar órdenes al marqués de Villadarias (RESA, 2016) para que se trabajara allí, para que se estableciera en Cádiz el regimiento de Granada, así como «que se haría pasar de Cataluña levas».<sup>16</sup>

Cuando Renau tuvo noticia de los rumores del inicio de la guerra se encontraba en Madrid y se debatió entre dirigirse inmediatamente a Cádiz, pues lo consideraba el enclave más importante y que preferirían acometer los enemigos, o continuar con sus gestiones en la Corte, en concreto que se reclutaran y enviaran allí dos regimientos y que se le entregaran fondos al capitán general para poder llevar a cabo las obras de fortificación. A su juicio, todo lo anterior, «no seremos capaces de hacerles oír una vez nos hayamos ido de aquí».<sup>17</sup> El ingeniero francés debió enfrentarse a una nueva tarea, que fue la de negociar en la Corte el envío de hombres y dinero. En mayo continuaba en Madrid e informó de que estaba haciendo cuanto se hallaba en su mano para inclinar al cardenal a que enviara las tropas a Cádiz y realizara las obras más necesarias.<sup>18</sup> Sin embargo, temía que sus esfuerzos fueran contraproducentes al final, porque se estaba empleando el dinero que estaba destinado a la subsistencia de las tropas a la recluta, por lo que la consecuencia podía ser que los soldados con experiencia abandonasen al no recibir sus salarios y solo se dispusiera de bisoños. Transcurrieron las semanas, pero no sus gestiones en paralelo. Le sorprendía la parsimonia del funcionamiento de la Administración española: «lo que apenas puedo creer por la lentitud con la cual se actúa aquí en todas las cosas».<sup>19</sup> Aunque tampoco Francia se había adaptado a sus ritmos, porque Renau era un «ingeniero con prisa» (SAINT-SAUD, 1930: 267).

Su temor se acentuaba porque consideraba que una monarquía como la española, con territorios ultramarinos dispersos y distantes, dependía para

14 Madrid, 18 de abril de 1702. AN, MAR/B/4/22, f. 332v.

15 Madrid, 4 de marzo de 1702. AN, MAR/B/4/22.

16 Madrid, 18 de abril de 1702. AN, MAR/B/4/22, f. 333r.-v.

17 Madrid, 29 de abril de 1702. AN, MAR/B/4/22, f. 334v.

18 Madrid, 4 de mayo de 1702. AN, MAR/B/4/22.

19 Madrid, 13 de mayo de 1702. AN, MAR/B/4/22, f. 342r.

su sostenimiento de una marina fuerte, de la que carecía completamente. Le invadió el temor de que los aliados planeasen un ataque naval con 15 o 18.000 hombres, pues no habría posibilidad de hacerle frente al no disponer de tropas, mientras que los navíos estarían perfectamente abastecidos y podrían determinar de manera súbita en qué punto llevar a cabo su operación. Adelantándose de manera clarividente al desembarco de la flota del archiduque en Cádiz ese mismo verano, señaló todos los lugares en que los aliados podrían poner en tierra a sus hombres en el entorno gaditano, que eran numerosos: el río San Pedro, la desembocadura del Guadalquivir, Puerto Real, Chiclana. Afirmó que la ciudad de Cádiz caería fácilmente, al impedir que penetraran por tierra subsistencias. Renau, que antes que ingeniero fue marino, puso sobre la mesa un argumento a favor de la restauración de la flota española: todos los preparativos para evitar un desembarco enemigo superarían el presupuesto necesario para poner a punto una flota que pudiera oponerse al mismo. Esta idea era sencilla sobre el papel, pero no había tiempo y esto exigiría pensar no en el corto plazo, lo que un período de guerra no permitía, y una amplitud de miras que no era compatible con el cortoplacismo de las decisiones de la Corte. Por otro lado, le desanimaba que sus propuestas para disponer de 15.000 soldados, siguiendo las ideas que calificaba de magníficas del marqués de Leganés, habían resultado inútiles, ya que había oído que solo se iban a enviar a Cádiz soldados que se habían reclutado en Galicia para las Indias, lo que no sería nunca una solución. Por azares del destino de Madrid no se dirigió a Cádiz, sino a Galicia para revisar sus puertos y defensas, por lo que no se halló presente en el ataque de George Rooke a la ciudad del sur, pero sí en el que culminó con la captura de los galeones en la batalla de Rande (GARCÍA HURTADO, 2022). Antes de su marcha hacia el noroeste preparó todo el material que había elaborado (proyecto y memorias) para que se le entregase al ingeniero que le sustituirá. Su última recomendación fue que el cardenal enviara allí dos regimientos, porque lo más importante, dado que Cádiz era una plaza que estaba mal cerrada, era disponer de cuantiosos hombres para establecer una estrecha vigilancia en todo su perímetro a fin de evitar sorpresas.



Figura 3. TORELI, Hércules, *Corographia de Cadiz*, 1702. Archivo General de Simancas (en adelante AGS), Mapas, Planos y Dibujos (en adelante MPD), 06, 008. Cádiz representado el 15 de noviembre de 1701. El autor era capitán de caballos, arquitecto militar y matemático. A: Plaza de Cádiz; B: isla de San Sebastián; C: Torre Fuerte; D: bajos de Peñas; E: castillo de Santa Catalina; F: bajo de la Cruz; G: Puercas; H: el Diamante; I: fuerte del Puntal; J: isla de León; K: La Carraca; L: isla de Trocadero; M: Matagorda.

El fracaso angloholandés del verano de 1702 en Cádiz (GONZÁLEZ BELTRÁN, 2003; SEGURA GARCÍA, 2005), el primer lugar de la península atacado por los aliados, lejos de disminuir el temor a un nuevo intento lo incrementó, de modo que se sucedieron las memorias sobre la defensa de Cádiz en 1703.<sup>20</sup> Pierre Arnoul (DÉSOS, 2016: 76 nota 35) es quien sustituyó a Renau durante su estancia en Galicia. La primera de las memorias tenemos constancia de que se presentó al cardenal d'Éstrées (embajador de Francia en España) y después al cardenal Portocarrero. Se consideró que el enemigo habría aprendido de los errores cometidos ante «la plaza de armas de España», de modo que había que prepararse para un nuevo ataque, lo que exigía actuar en toda el área, desde el castillo de Santa Catalina hasta la barra de Sanlúcar. La desconfianza hacia los españoles abarcaba desde la capacidad de sus ingenieros, que se estimaba muy reducida, a la pericia de

<sup>20</sup> *Mémoire de M. Arnoul sur la défense de Cadix et de Gibraltar* (en una traducción al español), *Mémoire sur le port de Cadix*, *Mémoire du sieur de Ressons sur les batteries de Cadix*, *Mémoire sur l'arsenal de Cadix et l'état présent de la Marine d'Espagne* y *Mémoire sur la défense de Cadix et ses côtes*.

sus obreros para los trabajos más sencillos. Esto le sirvió a Arnoul para solicitar que se enviaran de Francia 100 albañiles y 80 canteros y mineros, aludiendo a la oportunidad de negocio en estas tierras para «algunos emprendedores inteligentes y expeditivos».<sup>21</sup> Esta memoria fue extractada por Arnoul y d'Estrées para que el cardenal pudiera decidir sobre la misma más fácilmente. Se le entregó al marqués de Rivas y este se la presentó al rey, quien ordenó que se ejecutara. Pero no sería tan sencillo. El cardenal estimó necesario que se pronunciara el Consejo de Castilla, y la respuesta de este fue «hacer una consulta para oponerse en términos muy fuertes, y que señala sobre todo la pena de que una comisión semejante se le dé a un francés».<sup>22</sup> Es sorprendente, y no puede sino ocultar otras razones, que les resultara inaceptable que un ingeniero francés llevara a cabo lo que desde hacía dos años él y otros efectuaban en todo el territorio de la Corona.

Consideramos que la verdadera razón de este airado rechazo obedeció a que Arnoul realizaba críticas muy duras sobre la administración y recaudación de rentas, apreciando corrupción y fraudes indisimulados y reiterados. Así, por ejemplo, en El Puerto de Santa María afirmaba que los derechos eran «saqueados en parte por los mismos que tienen su dirección».<sup>23</sup> No se ocultaba el enfado del Consejo por estas afirmaciones injuriosas: «Se ha juzgado solamente a propósito de señalar al final cuán molesto es se pierda el tiempo en semejantes cosas, en lugar de pensar seriamente en ponerse en defensa contra los enemigos».<sup>24</sup> Arnoul lo que estaba denunciando era la detracción de recursos económicos que eran la base para poder financiar cualquier defensa. No se trató de una reacción en contra de los franceses, pues en paralelo se aprobó que Felipe V escribiera a Luis XIV para que se fabricaran en Francia para Cádiz 4.000 bombas de 12 pulgadas y 2.000 de 9, y que se trajera de Provenza el material que Arnoul demandaba para las obras. El resto de memorias oscilan entre las que alababan los esfuerzos realizados en el diseño de las baterías, aunque afirmando que eran necesarios cañones de gran calibre, y las que criticaban duramente los navíos españoles, por ser «muy elevados sobre el agua, de una construcción grosera y siguiendo las apariencias malos veleros», y la formación de la oficialidad, «no parecen muy hábiles»,<sup>25</sup> además de ser escasa, mal pagada y crítica con el gobierno. Renau no se despreocupó de Cádiz, y aunque se encontrara en Galicia o en Madrid, siguió en contacto con Arnoul y le transmitía en cada momento en qué debía centrarse.<sup>26</sup> Del mismo modo, Arnoul solicitó a Renau que le enviara el material con las propuestas que había realizado para Cádiz y que había aprobado el rey, así como le requirió su opinión sobre a qué debía prestar atención preferente, a cuyas peticiones Renau respondió de manera inmediata.<sup>27</sup>

Finalizada su estancia en Galicia a finales de 1703, Renau se incorporó al ejército con destino en Extremadura, lo que simultaneó con el estudio de las principales plazas fronterizas (GARCÍA HURTADO, 2022). No se conservan cartas

21 *Mémoire de M. Arnoul sur la défense de Cadix et de Gibraltar*, 1703. AN, MAR/B/4/24, f. sin numerar.

22 AN, MAR/B/4/24, f. 58r.

23 AN, MAR/B/4/24, f. 58v.

24 AN, MAR/B/4/24, f. 58v.

25 *Mémoire sur l'arsenal de Cadix et l'état présent de la Marine d'Espagne*, 1703. AN, MAR/B/4/24, f. sin numerar.

26 Le subraya la importancia de que aumente la batería de Trocadero todo lo que pueda y finalizarla lo antes posible. Vid. Madrid, 17 de marzo de 1703. AN, MAR/B/4/24, f. 211r.

27 *Mémoire de M. Renau sur Cadix*. Madrid, 12 de marzo de 1703. AN, MAR/B/4/24, ff. 234r.-239r.

de Renau en los Archives Nationales de París fechadas en 1704 y 1705, que obviamente debieron centrarse en la pérdida de Gibraltar en agosto de 1704<sup>28</sup> y el subsiguiente fracasado asedio, desde septiembre de ese año hasta mayo de 1705. En 1706 la correspondencia tuvo como asunto principal la plaza gaditana. Sus opiniones cada vez eran más críticas con quienes tomaban las decisiones en la guerra y con la Corte, donde sus reuniones tanto con el embajador de Francia como con Orry (quien aparece ya bajo unos colores muy sombríos, pues no en vano fue su principal enemigo) no tenían resultados efectivos: «ellos tienen una infinidad de asuntos»; «El señor Orry pretende haber arreglado esto y haber dado todas las órdenes necesarias para las reclutas. Yo no sé de qué manera».<sup>29</sup> Hay quien identifica el origen de esta animadversión: «Además, su integridad molesta a muchas personas, entre otras a Orry cuyos procedimientos le irritan de tal modo que entra en una santa cólera y habla de enviarlo a la horca» (BAGNEUX, 1932: 287). Orry, que estuvo «en el corazón de la organización del ejército y de su equipamiento» (DUBET, 2008: 151-158; HANOTIN, 2009: 171), compartía el análisis de Renau del mal estado de los puertos españoles y de su incapacidad para defenderse ante un ataque (HANOTIN, 2009: 74), pero más allá de esto muchas cosas les separaban. Orry había defendido que la flota no se refugiara en Vigo en 1702, sino que se dirigiera a Francia, y el desastre pudo ser un motivo de enemistad, pues Renau tuvo que rebatir el informe de Château-Renault donde este se exculpaba (GARCÍA HURTADO, 2022). El carácter de ambos era muy distinto. Renau jamás fue un hombre político, más bien al contrario, precisó de la protección de figuras de primer nivel en París y Madrid que apreciaban su valía y su obstinación. Pudo ver en Orry al responsable del estado lamentable en que se encontraba el aprovisionamiento de material bélico en Cádiz (el propio Orry lo llegó a reconocer), además de ser quien le garantizaba en sus entrevistas en Madrid que dispondría de recursos económicos para llevar a cabos las obras de fortificación, pero esto o se dilataba en el tiempo o simplemente no se verificaba. Esto era muy distinto a lo que había vivido en la década precedente en Francia, cuando desde Versalles se apoyaban sus iniciativas, sus estrategias militares y sus inventos. Llegó a España con una tarea definida y se encontraba con la imposibilidad de desarrollarla, y si debía personificar en alguien al causante de esta frustración (sentimiento de fracaso que le atormentaba) ese será Orry. Sea como fuere, Orry era «el enemigo jurado de Renau» (ELISSAGARAY DE JAURGAIN, 2004: 185).

En Madrid informó a principios de enero sobre el estado de la plaza de Cádiz y de sus necesidades, para así poder preparar la campaña de ese año, pero ignoraba qué resolución se tomaría y si existían fondos. Para él era crucial que se enviaran tropas y que presupuestariamente se abordara su mantenimiento. Declaró sentir miedo porque los soldados no existían, no eran reales, solo un proyecto, mientras que las costas estaban indefensas, el ejército del rey lejos de Castilla, Extremadura y Andalucía y el peligro se cernía tanto desde Portugal como por la posibilidad de que los aliados enviaran combatientes a España. La inseguridad se incrementaba por la circunstancia de que las tropas no estaban contentas ni en estado de servir, pues no recibían una paga suficiente ni regular. Además de minar su capacidad de combate, podían no ser capaces de evitar levantamientos en las localidades. Llevaba en España casi cinco años, aún le quedaban otros tres, y ya manifestaba

28 Renau trabajó en la fortificación de la plaza, pero la escasa guarnición que la defendía, unos 100 hombres, poco pudo hacer frente a los 2.000 soldados y 61 embarcaciones de Rooke.

29 Madrid, 20 de enero de 1706. AN, MAR/B/4/30, ff. 97r. y 98v.

abiertamente que deseaba retornar a su país, pues, tras haber realizado proyectos de casi todas las plazas que se le habían encomendado, no observaba avances en la dirección correcta, por lo que «si no hay nada que hacer espero que el rey no considere mal que yo regrese a Francia»,<sup>30</sup> para lo que añade que informaría al embajador francés y solicitaría la aprobación de Felipe v. El 4 de febrero se reunió nuevamente durante una mañana completa con Orry para tratar todo lo concerniente a Cádiz. Ese día obtuvo su compromiso de que le enviaría 32.000 escudos cada mes hasta mayo con destino a las fortificaciones, así como de que iba a hacer que se trabajara sin descanso siguiendo los planos de Renau, que este le entregó para que fueran enviados a los ingenieros en Cádiz. Esa jornada significó, en el plano político, alcanzar la cumbre para Renau. Obtuvo todo lo que llevaba años solicitando. Orry le aseguró que se pagaría puntualmente a las tropas, el envío de uniformes, armas, sillas de montar, botas, se acelerarían los trabajos en la batería de Trocadero, incrementándola hasta treinta piezas de cañón, se finalizaría la muralla iniciada cinco años antes, que había quedado demasiado baja y era fácilmente sorteable en caso de un desembarco, y otras mejoras. Por si fuera poco, días después, el 12 de febrero, Felipe v le informó que deseaba que entrara a servir en su ejército y que con este objeto iba a escribir a Luis xiv. Renau era escuchado en la Corte, se valoraba su trabajo y el rey deseaba contar con él en primera línea.<sup>31</sup>

Dos meses más tarde la realidad se impuso. Lejos de haber legado soldados a Cádiz el marqués de Villadarias había traído los escasos que allí había para realizar operaciones en otros lugares (en este caso, en Niebla). Ninguna de las palabras de Orry se habían transformado en hechos. No ocultó su profundo enfado e hizo amplio uso de la ironía, aunque evitando cargar contra Orry, pues no se podía permitir un enfrentamiento directo con él, y centró su crítica en el gobernador de Cádiz (Duverger) y sus ingenieros. Como si hubiera vivido en un sueño del que acababa de despertar, dio rienda suelta al hastío acumulado durante años ante las promesas vacías y su profundo sentimiento de soledad:

estoy muy furioso de deciros que aún no se ha hecho nada, y que temo que tampoco lo hagamos en el futuro, es decir, para esta campaña... no estamos en el tiempo de las hadas para hacer en una noche palacios magníficos sin dinero y sin obreros. No quiero tener un proceso con el señor Orry, quien quizá dirá y procurará con cartas y por todo lo que a él le plazca que ha enviado aquí todo el dinero que ha prometido y que debemos tener aún actualmente para hacer todo, porque eso nos llevaría demasiado lejos y el tiempo apremia. Estaré de acuerdo con todo lo que se quiera, pero en este caso diré que el señor Duverger, el gobernador de esta plaza, en lo que a él respecta, y los ingenieros han tenido la malicia de no hacer nada hasta el presente... no querer proporcionar el número de obreros necesarios para trabajar con la velocidad requerida a las cosas de las que se han convenido con el señor Orry. ... [Orry no ha enviado ni los planos que le entregó ni el dinero] ... Y estoy muy enojado porque se crea haber previsto todo lo que es necesario en esta importante plaza enviándome solo aquí. Algún gran honor que esta opinión me haga, no me siento suficientemente fuerte para sostenerla, ni sabiendo hacer nada sobrenatural. ... Que vuestra excelencia tampoco espere que se pueda hacer gran cosa para defender la plaza en el estado en que se encontrará. En una palabra, con nada no se hace nada.<sup>32</sup>

30 Madrid, 20 de enero de 1706. AN, MAR/B/4/30, f. 97v.

31 Madrid, 12 de febrero de 1706. AN, MAR/B/4/30, ff. 101r.-103v.

32 Cádiz, 22 de abril de 1706. AN, MAR/B/4/30, ff. 109v.-112r.

Incluso lo que había llegado a Cádiz, 62 quintales de pólvora (el compromiso era mucho mayor), era de mala calidad. No se había atendido ni lo más básico, como era la provisión de agua para la guarnición y la población. Así pues, el enemigo solo precisaba cortar la comunicación de Cádiz con tierra firme y la ciudad caería sin ser preciso combate alguno. Al no llegar financiación desde Madrid, en mayo Renau solicitó un préstamo personal a un comerciante francés (Jean Stalpaert) por un importe de 2.000 escudos para iniciar los trabajos en la isla de San Sebastián, que era el punto que estimaba más débil y fácil de tomar, e intentar agrandar la batería de Trocadero. De manera sorpresiva afirma que temía menos a la información que la inteligencia extranjera podía obtener sobre la plaza, debido al volumen de foráneos que la habitaban, que al descontento de la oficialidad española por los impagos y constantes atrasos de sus salarios. Convencido de que este problema era insoluble, o que al menos de nada iba a servir que instase a su remedio en Madrid, propuso abiertamente que la defensa de Cádiz recayera completamente sobre Francia, mediante el envío de tres o cuatro batallones y de varios navíos de guerra, lo que reiteró sin éxito. Renau aquí no estaba evaluando la reacción que esto causaría entre la población, sino solo la mejora que implicaría en la defensa gaditana. De hecho, él afirmó en diversas ocasiones que el mayor peligro en una plaza era que entre los habitantes hubiera «gentes mal intencionadas», pues contra eso «todas las fortificaciones no sirven de nada»,<sup>33</sup> y a la de Cádiz la consideraba desleal (ciertamente había individuos que conspiraban a favor del archiduque en la ciudad; CASTRO, 1858: 465-466; BISSO, 1868: 92) y dispuesta a abrir las puertas al enemigo (las tropas eran tan necesarias para defender Cádiz de un ataque aliado como para sofocar cualquier conato de sublevación o revuelta popular interna).

De la escasa afección por los militares franceses tuvo un ejemplo extremo con el encierro en prisión de René Duguay-Trouin ordenado por el gobernador («porque le habían asegurado que si le hubieran cogido el día anterior lo habrían matado en la ciudad») tras un enfrentamiento de marineros franceses con chalupas de la aduana, obligándole a dejar Cádiz con sus naves para calmar los ánimos del pueblo ante el temor de un motín.<sup>34</sup> Y esta falta de armonía era extensible, por otras razones, cuando debían combatir juntas tropas españolas y francesas. Entonces el problema fundamental, más allá de en quién recaía el mando, eran las equiparaciones de los grados entre España y Francia, lo que llevó a promulgar un reglamento por parte de Felipe V para evitar más contiendas.<sup>35</sup> Por otro lado, alertó sobre la circunstancia de que los artilleros en Cádiz eran mayoritariamente catalanes y mallorquines, de cuya lealtad se podía dudar y a lo que tampoco ayudaba mucho que llevaran meses sin cobrar. Para evitar que la fuerza artillera estuviera en manos de súbditos que podían no ser fiables, propuso, e insistirá numerosas veces en el futuro, que los artilleros navales franceses se encargaran de servir los cañones una vez las embarcaciones se encontraran en la rada. La mejor noticia del año fue que la delicada situación de los aliados en Cataluña y Valencia les mantenía ocupados allí, por lo que no había que temer un ataque, de modo que se podía dedicar este tiempo a mejorar las defensas. Ahora bien, advirtió que hasta la fecha afirmar que Cádiz era clave «solo sirve para enviarme aquí, sin

33 Cádiz, 25 de septiembre de 1707. AN, MAR/B/4/32, f. 252r.

34 Cádiz, 6 de junio de 1706; Cádiz, 10 de octubre de 1706. AN, MAR/B/4/30, ff. 117r.-v.; ff. 119r.-122r. La cita en f. 121r.

35 Madrid, 7 de febrero de 1707. AN, MAR/B/4/32, ff. 239v.-240r.

darle ningún medio para remediar nada. Haré con toda seguridad todo lo que pueda, monseñor, pero eso no será suficiente».<sup>36</sup>

En 1707, tras su habitual paso por la Corte de principios de año, regresó a Cádiz con la promesa de 1.000 pistolas mensuales para las fortificaciones.<sup>37</sup> Sin embargo, no logró que se le concedieran tropas francesas, por lo que solicitó un regimiento irlandés (obtuvo el Crafcon, pero finalmente se le acordó el Mahony; RECIO, 2004: 12). El 4 de septiembre de este año firmó el único plano que se conserva de todos los que levantó en España, dedicado a la Puerta de Tierra de Cádiz y las obras que proyectaba realizar. Este elemento de las defensas fue erigido en el siglo XVII y finalizado en 1671, pero planteó desde un inicio numerosos problemas, ya que el fuerte viento de Levante y que el terreno fuera un arenal determinó que a los pocos años el foso y la trinchera quedaran cubiertos de arena (FERNÁNDEZ CANO, 1973: 96-97, 122-123; CALDERÓN, 1976; GRANADO, 2016: 17-18). A lo anterior se añadían defectos de diseño, como la reducida altura de la edificación o la debilidad de sus fundamentos. A solventar todos estos problemas se dedicó Renau. Una de las principales tareas consistió en sacar la arena de los fosos, para lo que ideó unas cajas tiradas por bueyes, de los que lamentó su reducido número.<sup>38</sup> Aunque la historiografía no cita ni el plano ni los trabajos de Renau, afirmando que hay que esperar a la llegada en 1727 de Ignacio Sala como ingeniero director y a sus proyectos (1728-1749), obviamente esto no es así, pues antes de Sala se habían presentado soluciones y, es más, su proyecto es idéntico al de Renau de 1707 (Figuras 4 y 5). Los autores que han estudiado las fortificaciones gaditanas hacen hincapié en que Sala y después Juan Martín Cermeño, a partir de 1751, introdujeron las técnicas de Vauban, cuando uno de sus principales discípulos las proyectó en 1707. Esta afirmación solo puede deberse al desconocimiento del plano de Renau, aunque Sala es evidente que tuvo acceso a alguna copia de este.

Renau estimaba que, por su configuración, la plaza de Cádiz, cuando tuviera finalizadas todas sus fortificaciones, sería una de las más fuertes de Europa y ya no sería posible que fuera tomada por tropas de desembarco, siempre que contara en su interior con una buena guarnición, municiones y víveres. Proyectó perfeccionar la obra coronada con su foso y su camino cubierto y la muralla. Aquí se evidenciaba el discípulo de Vauban. Detalló con minuciosidad la debilidad de cada una de las zonas y cómo se planteaba solventarla.<sup>39</sup> Ese año llegaron informes de París, que los comunicó a Madrid y la Corte a Cádiz (donde se recibieron también de la capital francesa), que alertaban de que se preparaba un ataque aliado contra la plaza el mes de diciembre o en enero de 1708. Sin embargo, aun con el reconocimiento de la debilidad de la plaza, Renau, por primera vez, no sintió el menor temor, porque tras analizarlo afirmó que se trataba de «una quimera», que si se ponía en ejecución precisaría, para que Cádiz fuera tomada, que ellos fueran «peores que salvajes» para caer en las trampas del enemigo.<sup>40</sup> Confiaba completamente en sus aptitudes tácticas y solo denunció, una vez más, la necesidad de contar con una guarnición numerosa (la evaluaba en 4.000 soldados), que debía dedicar sus fuerzas la mitad para vigilar las cinco puertas de la población y el resto para contener el interior. Siempre le asustó más

36 Cádiz, 9 de mayo de 1706. AN, MAR/B/4/30, f. 116r.-v.

37 Madrid, 7 de febrero de 1707. AN, MAR/B/4/32, f. 238r.

38 Cádiz, 23 de octubre de 1707. AN, MAR/B/4/32, f. 253v.

39 Cádiz, 4 de septiembre de 1707. AN, MAR/B/4/32, ff. 245r.-250v.

40 Cádiz, 25 de septiembre de 1707. AN, MAR/B/4/32, f. 251r.-v.

el peligro que podía surgir de los habitantes que por parte de los invasores. En ese momento Cádiz solo contaba con 500 hombres, porque los cuatro regimientos de infantería que oficialmente estaban allí destinados se hallaban fuera, en una campaña a las órdenes del duque de Osuna. Esto, ya lo hemos visto, fue una constante: siempre se dispuso de escasas tropas y además se empleaban en fines distintos a los establecidos inicialmente y fuera de Cádiz. Renau siempre receló de las fuerzas que podía enviar Felipe V (por su número o porque solo estarían allí de paso), centrando su esperanza en el envío de navíos franceses («en los cuales se podría confiar»),<sup>41</sup> que proporcionarían grandes ventajas a ningún coste: los artilleros se harían cargo de las baterías de la ciudad y de los fuertes, y mientras no fuera necesaria su presencia se podrían dedicar al corso en el estrecho, con lo que obtendrían recursos para financiar todos sus gastos y salarios.<sup>42</sup> A finales de año envió una memoria a Madrid sobre el tema de la guarnición precisa para Cádiz y se planteó viajar allí ese invierno, aprovechando la presencia del duque de Orléans y del mariscal de Berwick. En esos momentos se disponía de 2.500 hombres, insuficientes para custodiar las cinco puertas y dar servicio a los cuatro fuertes, en una plaza «muy poblada y la mayor parte extranjeros mal intencionados»,<sup>43</sup> con más de 2.500 metros totalmente abiertos y unas murallas bajas y muy débiles. Para Renau la pérdida de Cádiz supondría la de toda España o alargar la guerra, en cualquier caso un incremento del gasto, por lo que cualquier inversión en esta plaza siempre sería inferior al coste de su captura.<sup>44</sup> En Madrid, en 1708, obtuvo del duque de Orléans el envío de 10 batallones, con la novedad de que no se podrían sacar de la plaza para otros fines. No obstante, sus quejas sobre la escasez de pólvora (se reducía a 300.000 quintales, cuando eran necesarios 900.000 como mínimo), debido a que se llevaba de Cádiz a otros lugares, sin reemplazarla nunca, no fueron atendidas. Solo le quedaba el recurso de la ironía. Escribió a Pontchartrain que no podía hacer magia y fabricar pólvora sin sus componentes, ni podía hacer servir los cañones sin cureñas ni artilleros, ni hacer plataformas y fortificar sin dinero: «no veo de qué sirvo y os confieso, monseñor, que hace tiempo que querría estar en el fondo de las Indias, condenado a pasar allí mis días».<sup>45</sup>

Fiel a su costumbre, en 1709, por última vez, acudió a la Corte, en esta ocasión acompañado del marqués de Fiennes (teniente general y comandante de las tropas de Francia en España). Presentó un panorama en el cual el deterioro continuaba a marchas forzadas: los cañones no resistirían cuatro disparos sin desmontarse; todas las plataformas precisaban rehacerse; no poseían maderas ni herramientas para las reparaciones; las armas y la pólvora eran más escasas que el año anterior; pero el mayor problema era el derivado de las malas cosechas, pues las reservas de trigo que llegaban por mar solo alcanzaban para ocho días. Esto último le

41 Cádiz, 25 de septiembre de 1707. AN, MAR/B/4/32, f. 253v.

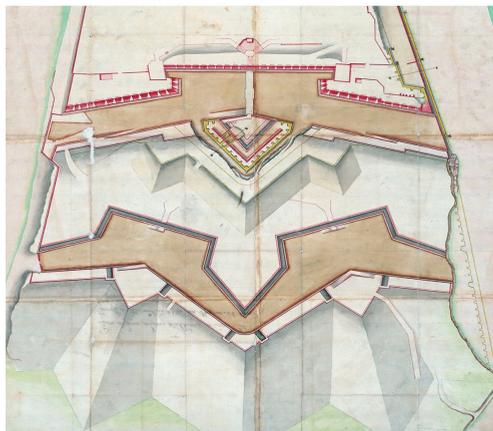
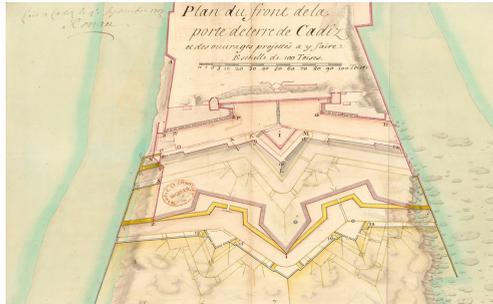
42 Esta idea la reitera en otras cartas. Vid. Cádiz, 21 de noviembre de 1707; Cádiz, 27 de noviembre de 1707. AN, MAR/B/4/32. Madrid, 16 de abril de 1708; Cádiz, 1 de julio de 1708; Cádiz, 2 de septiembre de 1708. AN, MAR/B/4/33.

43 Cádiz, 27 de noviembre de 1707. AN, MAR/B/4/32, f. 258v. La población de Cádiz, muy al contrario, experimenta un decrecimiento entre 1700 (41.000 habitantes) y 1710 (34.500), por causas como la situación económica previa a la guerra y la resultante de esta, así como la fiebre amarilla de 1709. PONCE CORDONES, 1983: 428, 429, 431.

44 Madrid, 16 de abril de 1708. AN, MAR/B/4/33, f. 245v.

45 Madrid, 14 de mayo de 1708. AN, MAR/B/4/33, f. 248v.

llevó a exponer que siempre había temido que los enemigos, de quienes obtenían el trigo, se decidiesen a no exportárselo: «Felizmente, parece que ellos no lo piensan».<sup>46</sup> Y así fue, afortunadamente para Cádiz (GARCÍA FERNÁNDEZ, 2006: 186-201, especialmente 192, gráfico 5-15). No confiaba en los compromisos de la Corte, eran muchos años de palabras incumplidas, y ya no ocultaba su total desafección por la marcha de la guerra en España, pues solo había obtenido el hacerse odioso (así lo afirma) con sus continuas representaciones. Sin embargo, los hechos eran que Felipe V no dedicaba nada desde hacía dos años a las fortificaciones de Cádiz (a estas alturas su única esperanza era el duque de Orléans) y confiesa que se ha dedicado al contrabando (ruega que Francia le excuse por el perjuicio económico que le pueda haber causado) para obtener dinero que destinar a la defensa de la ciudad. Sus palabras anunciaban que se hallaba presto a abandonar definitivamente esta empresa: «No hay uno de nosotros que no quisiera estar a 100.000 leguas y, aunque yo no soy el encargado en jefe de la defensa de esta plaza, os confieso, monseñor, que he estado mil veces a punto de retirarme a algún rincón de la tierra y no pensar más en el mundo».<sup>47</sup> Solicitó que se diera cuenta de esto a Luis XIV, para que en modo alguno pensara que por su parte había negligencia, sino simplemente manifestación de su desánimo al no contar con el respaldo de la Corte española y la responsabilidad que asumía en solitario, si llegaba a acontecer una desgracia.



<sup>46</sup> Madrid, 18 de marzo de 1709. AN, MAR/B/4/34, f. 114r.

<sup>47</sup> Madrid, 18 de marzo de 1709. AN, MAR/B/4/34, f. 117r.

Figura 4. RENAU D'ÉLÍÇAGARAY, Bernard, *Plano del frente de la Puerta de Tierra de Cádiz y de las obras proyectadas y a realizar*, Cádiz, 4 de septiembre de 1707. Las obras ya efectuadas están marcadas con líneas rojas. AN, MAR/B/4/32. SALA, Ignacio, *Plano del Frente de la Puerta de Tierra de Cádiz que con sus perfiles demuestra el estado de la obra del Revellin, Baluarte de S[an]ta Elena y recalzo de la Ala deste Baluarte*, Cádiz, 10 de abril de 1730. AGS, MPD, 21, 075.

En su correspondencia informaba sobre algunas personas que había conocido, otras con quienes mantenía amistad, citaba a quienes responsabilizaba de obstaculizar su tarea, en suma, con muy diferente profundidad, dibujaba el carácter y la personalidad de algunos individuos relevantes en la España de la primera década del siglo XVIII. Sus comentarios sobre algunos personajes eran muy breves: de Francisco de Ronquillo (ÁLVAREZ, 2018: 43-44) afirma que «es un hombre de mucha capacidad, que conozco muy particularmente». <sup>48</sup> En Madrid conoció en 1702 al marqués de Villarocha, que le causó una magnífica impresión por su inteligencia, por sus opiniones sobre la fortificación de Portobelo, por sus proyectos para Panamá o las construcciones de cañones por los esclavos negros. Obviamente, nada sabía Renau ni le iba a relatar Villarocha de sus andanzas y corruptelas en América (ANDÚJAR, 2017), de modo que para el francés era una víctima que había sido revocado de su cargo de presidente de Panamá «a causa de los lazos que tenía con el señor duque de Harcourt» <sup>49</sup> (embajador de Francia en España). Claramente, quedó entusiasmado con Villarocha, pues intentó hablar con el rey sobre él, pero no se hallaba en Madrid, e incluso presionó, sin éxito obviamente, para que fuera enviado de vuelta a Portobelo. Renau, que jamás tuvo la menor mancha en su expediente, y menos en relación con la corrupción, sucumbió ante la personalidad de Villarocha. Ahora bien, no estuvo solo en su defensa, ya que todo el cuerpo diplomático francés en España hizo todo lo posible para que fuera rehabilitado y regresara a Panamá, aunque en este caso el móvil fueron los intereses económicos franceses en el tráfico de esclavos que Villarocha favorecía (ANDÚJAR, 2017: 82-83).

Si tenemos en cuenta lo que escribió del marqués de Leganés, podríamos pensar que Renau no captaba precisamente el fondo de las personas, pues realizó una encendida defensa del compromiso del marqués con Felipe v. Pero no era así, sino que actuaba por convicción. De hecho, ya al inicio de su estancia en Cádiz, cuando arribó una flota a las órdenes del mariscal d'Estrées este le comunica la existencia de un complot, en el cual estaría implicado el marqués de Leganés. Renau no le dio ningún crédito a esta noticia y respondió «con su vida» de la lealtad de este. Tras llevar a cabo una labor de espionaje en la casa de juego donde se reunían los confabulados, logró exculpar al marqués y que se le encargase a este el acabar con la conspiración (ELISSAGARAY DE JAURGAIN, 2004: 183). Su sentido de la amistad estaba por encima de todo, además de que la afición a la ciencia del marqués (es de sobra conocido su papel fundamental en el movimiento de los novatores) debió ser otro elemento que les uniría, por lo que no dudó en empuñar la pluma para limpiar su honor:

<sup>48</sup> La Coruña, 4 de noviembre de 1703. AN, MAR/B/4/24, f. 255v.

<sup>49</sup> Madrid, 29 de abril de 1702. AN, MAR/B/4/22, f. 336v.

Durante nuestra estancia el año pasado en Cádiz, el señor marqués de Leganés, tenía excelentes ideas... para la defensa de España. Como sé que ha sido sospechoso e incluso relevado de su empleo por eso, estoy obligado a hacerle justicia habiéndolo visto de cerca más que nadie y deciros que todo lo que he visto en él ha sido de mucha fidelidad y rectitud... Como él va a Francia, si se le da lugar a justificarse, estoy persuadido que lo hará, y si yo estuviera me tomaría la libertad de hablar con el rey, porque creo que la verdad al respecto no será inútil para el servicio del rey de España, siendo un hombre en edad de bien servir y de ofrecer al rey los conocimientos de este país, que no serán inútiles... Yo le he visto penetrado de dolor y desesperación por la desconfianza que se le ha demostrado [tras ser denunciado en 1705 por sus intrigas fue conducido a Pamplona, a continuación a Burdeos y finalmente al castillo de Vincennes, en París, donde falleció en 1711].<sup>50</sup>

Otro personaje que gozó de su aprecio fue el marqués de Villadarias:

no he conocido sujeto más celoso, más activo para el servicio y más desinteresado que el señor marqués de Villadarias, hombre de gran valor, ... hombre de piedad en el fondo, sin embargo duro y severo, incapaz de disfraces y poco político, sin reservas cuando cree que se trata del servicio del rey... Tiene muchos enemigos, lo que no es sorprendente después del poco [ilegible] que guarda a los señores ministros. Muchas gentes quieren que sea un gran ladrón, pero no he visto aún una persona a la que él haya tomado nada, ni a la que haya hecho por cinco sueldos asuntos, lo que es muy raro en España. Sus cuentas son sencillas y muy fáciles de examinar.<sup>51</sup>

Finalmente, deseamos citar las palabras que le mereció el duque de Osuna, de quien Renau, de una profunda religiosidad, no realizó juicio alguno sobre su conducta personal, limitándose a dejar constancia de lo que era *vox populi*, pero subrayando también sus virtudes, sin omitir que su manera de actuar dificultaba cualquier coordinación de la defensa de Cádiz con él:

casi no se molesta [por los escritos en su contra] porque su vida es pública y conocida de todo el mundo. Es un hombre que no quiere esconderse, que llevaba la misma vida en Madrid que aquí, también abiertamente. Cuando salió de Madrid para venir aquí, tenía muchas carrozas cargadas de cantantes y de actrices. Él no marcha sin eso. Es un señor de excelentes cualidades, incapaz de engañar al rey ni a nadie por lo que parece... y por quien daría todas las cosas. Y con todo esto nos hace enfurecer, porque lo hace todo según su cabeza, sin consultar nada, dispone de las tropas como le place.<sup>52</sup>

Salta a la vista que lo que más valoraba en los marqueses de Leganés y de Villadarias y en el duque de Osuna era su absoluta entrega en el servicio a su rey, que no era sino la principal cualidad de Renau, quien dedicó su vida a esto mismo de modo desinteresado, sin obtener más recompensa que grados militares (algunos muy tardíos), la vicepresidencia de la Académie des Sciences en 1714 por un año o la concesión por el duque de Orléans, ya regente, de la gran cruz de la orden de San Luis. Con esto tuvo que paliar una existencia solitaria, alejado de sus hermanos, que siguieron viviendo en las cercanías del lugar en que nacieron (Armendarits, en el departamento de Pyrénées-Atlantiques), y carente

---

50 Madrid, 29 de abril de 1702. AN, MAR/B/4/22, ff. 338r.-339r.

51 Madrid, 3 de enero de 1707. AN/MAR/B/4/32, ff. 236r.-237r.

52 Cádiz, 2 de septiembre de 1708. AN, MAR/B/4/33, ff. 254v.-255r.

de recursos, más allá de un inmueble que adquirió en 1698, en el que todo indica que no se alojó nunca, siendo heredado por uno de sus hermanos (ELISSAGARAY DE JAURGAIN, 2004: 167). Por diversos hechos de su vida sabemos que no tenía el menor apego a los bienes materiales, pero también es cierto que en este aspecto nunca obtuvo premio alguno.

Sus penurias económicas personales se presentaron desde el mismo momento de su llegada a España. El hecho de que no contara con una ordenanza de viaje, que reiteradamente reclamó hasta que la consiguió en julio de 1702,<sup>53</sup> le llevó a informar a finales del invierno de ese año de que había emitido una letra de cambio de 12.000 francos en favor de un comerciante francés sobre sus emolumentos del año anterior, que no había cobrado, a fin de que se le abonaran, y si esto planteaba problemas administrativos solicitó a Pontchartrain que diera las órdenes oportunas, «porque hace ya tiempo que se me ha avanzado este dinero y debo considerablemente».<sup>54</sup> Aprovechó para añadir que los viajes que debía realizar le resultaban muy gravosos, a lo que se sumaba la pérdida que experimentaba con el cambio de moneda. Dos meses más tarde reiteró su solicitud, e informó de que además de sus gastos debía hacer frente a los de los ingenieros que viajaban con él. Por otro lado, no era la primera vez que su economía se resentía por su servicio a la Corona, ya que su situación había sido también grave tras el viaje que realizó a América en 1699<sup>55</sup> a instancias de Pontchartrain (MOREAU DE SAINT-MÉRY, 1784: 630-633; PRITCHARD, 2004: 374), que le resultó «extremadamente costoso».<sup>56</sup>

En 1707 su economía había llegado a un punto intolerable. Rogó a París que desde la Secretaría de Marina se le abonasen sus emolumentos en dinero, «porque aquí no quieren para nada los billetes de moneda», pues no recibía su sueldo de teniente general de España más que de modo muy irregular, por lo que no contaba con él. Su situación era crítica: «que he agotado enteramente mi crédito y que estoy endeudado por encima de la cabeza, no sabiendo ya cómo hacer, porque finalmente estoy sin ningún recurso, y sería muy triste salvarme con una bancarrota, como estaré obligado a hacer si usted no tiene esta bondad conmigo».<sup>57</sup> Solo un mes más tarde repitió los mismos argumentos, aunque incrementó el dramatismo y refirió que había dedicado toda su vida a servir a Luis XIV y que no había solicitado ni ocho días de licencia,<sup>58</sup> recordó sus numerosos viajes sin descanso, afirmó que temía estar condenado al fracaso, por motivos ajenos a él, y que no quería contribuir a esto ni a defraudar a todos los que habían confiado en él. Estaba solicitando su retorno. Se disculpó porque era consciente de que no eran momentos para pedir, «pero no se puede vivir del aire».<sup>59</sup> En 1709 su estado era de extrema necesidad. Su correspondencia evidencia su sentimiento de absoluto desamparo material en lo personal y en lo profesional. En sus palabras se aprecia la pérdida del ímpetu y la ilusión, de la actividad frenética de los primeros

53 Madrid, 5 de julio de 1702. AN, MAR/B/4/22.

54 Madrid, 4 de marzo de 1702. AN, MAR/B/4/22, f. 330r.

55 Fue su segunda expedición a América, ya que había visitado las Antillas en corso en abril de 1696 al mando de 1.600 hombres, 4 navíos y 2 fragatas, regresando a Rochefort el 28 de septiembre, con una cuarta parte de la tripulación del *Intrépide*, que terminó hundido por una vía de agua. LABAT, 1742: 174-176; BAGNEUX, 1933; SYMCOX, 1974: 181, 211, 216; PRITCHARD, 2004: 321.

56 Madrid, 4 de abril de 1702. AN, MAR/B/4/22, f. 341v.

57 Cádiz, 23 de octubre de 1707. AN, MAR/B/4/32, f. 254r.

58 Sí había vuelto a Francia, pues el 10 de abril de 1705 informó de las operaciones en Gibraltar a Luis XIV. VERGÉ-FRANCESCHI, 1991: 395.

59 Cádiz, 27 de noviembre de 1707. AN, MAR/B/4/32, f. 261r.

tiempos en España. Llevaba tres años viviendo de préstamos al 12% de interés, buscando quién le respaldase cuando llegara el momento de tener que renovarlos y solicitar otros nuevos, pero sus acreedores le instaban a que hiciera frente ya a sus deudas sin más dilación. Su tesitura era kafkiana, ya que en España no disponía de recursos, pero no le permitían ir a Francia para procurarlos. Mientras tanto su deuda se iba incrementando: «Había solicitado una licencia aquí por un par de meses, para ir a poner orden en mis asuntos y que pareciera al menos a mis acreedores que hacía algunos movimientos para satisfacerles, pero no se me ha permitido alejarme. Juzgad pues, monseñor, en qué pena voy a estar. No sé en absoluto cómo hacer. ... Estoy en la desesperación».<sup>60</sup> Renau había llegado al límite de su resistencia y obtuvo el permiso para retornar a Francia, adonde llegó a finales de la primavera atravesando el puerto de Roncesvalles, con tan solo una pistola en sus bolsillos, que era todo el caudal acumulado después de ocho años de servicio (FONTENELLE, 1721: 115).

#### 4. CONCLUSIÓN

De la lectura de la correspondencia de Renau se podría extraer la idea errónea de que no solo fue el único que se preocupó por Cádiz y su defensa, sino que además solo él llevó a cabo gestiones en la Corte, que sus opiniones y decisiones fueron las más acertadas y que incluso la financiación de los gastos corrió a su cargo, endeudándose personalmente por esto. Es curioso que todas sus referencias se limiten a personas que desempeñaban cargos militares, españoles y franceses, y que no cite ni una sola vez al cabildo gaditano, pues la ciudad de Cádiz contribuyó a los gastos bélicos, hasta el punto de que sus arcas quedaron exhaustas (BUSTOS, 1984: 147; BENÍTEZ, 2002: 496). Esto es un reflejo del control que van a ejercer los franceses en todos los aspectos de la organización y la financiación de la defensa de la ciudad (BENÍTEZ, 2002: 486-487). Hay una identificación de Renau con la ciudad, hasta el punto de que expresa su pesar por su situación, su tristeza por no encontrar apoyos, hasta su desesperación y decisión de abandonar España, porque considera que tras largos años de esfuerzos persiste su debilidad y no soporta la idea de que su conquista por los aliados se asocie a su nombre. Esto encaja con algunas de las características de su personalidad, pero no se corresponde, claro está, con la realidad de los hechos. Renau tuvo un papel importante, aunque en las historias gaditanas no se le cita, pero no crucial como él expone, pues aunque él obvia sus nombres intervienen muchos otros personajes en los eventos que se viven en Cádiz entre 1701 y 1709.

Renau no actúa de espaldas a las autoridades españolas, que conocen su presencia, sus actividades, y quienes le facultan y respaldan. Ahora bien, aunque tiene contactos con los principales personajes de la Corte y en las ciudades por las que transita y reside, solo responde, se justifica, se explica y obedece a París. Es un agente de Francia que trabaja para la defensa de España simplemente porque es lo que le interesa a la política exterior de Luis XIV. Para él España es solo un elemento al servicio del rey Sol, y cualquier acción se analiza bajo esta premisa de manera permanente. Su labor es detectar los puntos débiles y remediar estos déficits, para que si estalla el conflicto los daños sean ínfimos y se pueda articular la respuesta.

---

<sup>60</sup> Madrid, 18 de marzo de 1709. AN, MAR/B/4/34, ff. 118v.-119r.

Evidentemente, la duración de la Guerra de Sucesión podría ser contemplada como un fracaso de quienes tenían como cometido primero evitarla y, en caso de que no fuera posible, segundo minimizar su alcance. Sin embargo, no es así. Renau realiza una magnífica labor y sus análisis se evidencian certeros. Serán factores que exceden de su control, y sobre los que había avisado en reiteradas ocasiones, los que van a determinar que el conflicto estalle y se prolongue: entrada de Portugal en la guerra en el bando austracista, conquista de Gibraltar, ínfima formación de las milicias, papel hartamente mejorable de la nobleza, escasez de recursos económicos y graves carencias de pertrechos.

Las aportaciones de Renau son múltiples y vienen definidas por su personalidad polifacética (militar, científico, navegante), que conjuga el estudio y el análisis del territorio con la puesta en práctica de medidas y acciones que solventen los problemas que detecta. Su mera presencia en España contribuye al trasvase científico (ingeniería, construcción naval) y se plasma en un completo conocimiento de los principales puertos de Galicia y de las fortalezas fronterizas con Portugal (descripciones, proyectos y planos). Su actividad como un agente de campo, que transmite información a Pontchartrain de manera permanente durante casi una década, dibuja la dicotomía de un hombre al servicio de su rey natural que debe adoptar decisiones para que conserve la corona otro monarca nieto del suyo, pero cuyos intereses no siempre serán coincidentes (aquí hay que dejar bien claro que Renau actuará siempre como súbdito de Luis XIV, a quien por otra parte le unía una larga relación). La correspondencia de Renau nos proporciona el testimonio en primera persona de un hombre con un importante bagaje y reputación que llega a España cuando está cercano a los 50 años de edad, tras haber recorrido Francia y sus teatros de guerra de finales del siglo XVII, después de haber llevado a cabo dos expediciones a América (una de ellas como corsario, aunque hay quien le califica de filibustero; DE CAUNA, 2002: 153), llegando incluso al actual Senegal,<sup>61</sup> siempre cumpliendo órdenes, que cambia Rochefort y Versalles por Cádiz y Madrid. Su labor, a sus ojos, fue la de un ingeniero en cuyas manos estaba el modernizar las infraestructuras defensivas españolas, para lo que iba a contar con la financiación procedente de las riquezas americanas. Renau, quien ha sido calificado como «quizás el oficial naval más inteligente de la armada de Luis XIV» (PRITCHARD, 2004: 321), dedicó a Cádiz sus años de madurez, la última etapa de su vida como ingeniero militar. No se sintió siempre arropado en España, pero tampoco podía imaginar él cuando llevó a cabo sus actividades corsarias en 1696 en el Caribe y paralizó la Carrera de Indias, que provocaron que los españoles reaccionaran con virulencia contra los franceses en Cádiz (GIRARD, 2006: 307), que solo cinco años más tarde su misión iba a consistir en fortalecer la clave de bóveda del sistema comercial español que él había intentado derribar y que logró detener durante unos años.

---

61 Al volver de América realizó una escala en la isla de Gorea, en el distrito de Dakar, viaje del que se redactó un manuscrito. BOULÈGE, 2013: 348; *Journal d'un voyage fait aux Isles de l'Amérique dans l'année 1699 sur un vaisseau du Roy comandé par Mr Renau Ingénieur général de la marine*. Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Bibliothèque Universitaire, ms. 1.

## 5. REFERENCIAS

- ÁLVAREZ Y CAÑAS, M.L. (2018): «El comprometido nombramiento de corregidores políticos y militares durante la Guerra de Sucesión. Nobleza y lealtad en Cádiz», en J.I. Fortea Pérez, J.E. Gelabert González, R. López Vela y E. Postigo Castellanos (eds.), *Monarquías en conflicto. Linajes y noblezas en la articulación de la Monarquía Hispánica*, vol. 2. *Comunicaciones*, Fundación Española de Historia Moderna, Madrid: 39-49.
- ANDÚJAR CASTILLO, F. (2017): «Interpretar la corrupción: el marqués de Villarrocha, Capitán General de Panamá (1698-1717)», *Revista Complutense de Historia de América*, 43: 75-100.
- APESTEGUI CARDENAL, C. (1992): «Aproximación a la vida y obra de Gaztañeta», en *Antonio de Gaztañeta 1656-1728*, Untzi Museoa / Museo Naval - Sociedad Estatal Quinto Centenario, San Sebastián: 37-102.
- BAGNEUX, J. de (1932): «Un basque illustre: Renau d'Elissagaray 1652-1719», *Bulletin de la Société des Sciences, Lettres et Arts de Bayonne*, 10: 273-292.
- BAGNEUX, J. de (1933): «Expédition de Renau d'Elissagaray aux Antilles en 1696», *Bulletin de la Société des Sciences, Lettres et Arts de Bayonne*, 11: 197-211.
- BENÍTEZ BAREA, A. (2002): «El impacto de la Guerra de Sucesión en Cádiz», en J.L. Pereira Iglesias (coord.), *Felipe V de Borbón (1701-1746). Actas del Congreso de San Fernando (Cádiz), de 27 de noviembre a 1 de diciembre de 2000*, Universidad de Córdoba - Ayuntamiento de San Fernando, Córdoba - San Fernando: 479-499.
- BERNARDO ARES, J.M. de (2008): «La clientela austracista de Portocarrero: El III marqués de Leganés», *Ariadna. Revista de Investigación*, 19: 123-134.
- BERNOULLI, J. (1695): «Jac. B. Explicationes, annotationes & additiones aëa, quae in Actis sup. anni de Curva Elastica, Isochrone Paracentrica, & Velaria, hinc inde memorata, & partim controversa leguntur; ubi de Linea mediarum directionum, aliisque novis», *Acta Eruditorum*, Prostant apud Joh. Grossii Haeredes & Joh. Thom. Fritschium, Lipsiae: 537-553.
- BERNOULLI, J. (1696): «Jac. B. Problema Beaunianum universalis Conceptum, sive Solutio Aequationis nupero Decembri propositae», *Acta Eruditorum*, Prostant apud Joh. Grossii Haeredes & Joh. Thom. Fritschium, Lipsiae: 332-337.
- BERNOULLI, J. (1714): *Essay d'une nouvelle théorie de la manoeuvre des vaisseaux, avec quelques lettres sur le même sujet...*, J. G. König, Basle.
- BERNOULLI, J. (1742): *Opera omnia, tam antea sparsim edita, quam hactenus inedita. Tomus secundus, quo continentur ea quae Anno 1714 ad Annun 1726 prodierunt*, Sumptibus Marci-Michaelis Bousquet & Sociorum, Lausannae & Genevae, «Lettre I de monsieur Bernoulli à monsieur le chevalier de Renau, Contenant quelques Remarques sur son nouveau Mémoire», Basilea, 12 de julio de 1713: 129-144; «Reponse de monsieur le chevalier Renau à monsieur Bernoulli, Contenant des instances & des difficultés réitérées», Paris, 15 de septiembre de 1713: 145-152; «Lettre II de Monsieur Bernoulli à monsieur le chevalier Renau, Contenant une ample Solution des instances & des difficultés faites dans la Réponse précédente», Basilea, 7 de noviembre de 1713: 153-167.
- BISSO, J. (1868): *Cronica de la Provincia de Cadiz*, Editores Rubio, Grilo y Vitturi, Madrid.
- BOULÈGE, J. (2013): *Les royaumes wolof dans l'espace sénégalais (XIII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècle)*, Éditions Karthala, Paris.

- BRIOIST, J.-J.; VÉRIN, H. (2008): «Mémoire sur la construction des vaisseaux dans lequel il y a une méthode pour en conduire les façons», *Documents pour l'histoire des techniques*, 16: 143-168. [En línea] <http://journals.openedition.org/dht/1229> [Consulta: 20 de octubre de 2020]
- BUSTOS RODRÍGUEZ, M. (1984): «La ciudad de Cádiz y su contribución militar a la Guerra de Sucesión española, 1704-1705», *Anales de la Universidad de Cádiz*, 1: 139-148.
- CALDERÓN QUIJANO, J.A. (1976): *Las defensas del Golfo de Cádiz en la Edad Moderna*, Escuela de Estudios Hispano-Americanos, Sevilla.
- CASTRO, A. de (1858): *Historia de Cádiz y su provincia desde los remotos tiempos hasta 1814*, Imprenta de la Revista Médica, Cádiz.
- D'ERLO, J. (1905): *Bernard Renau d'Elissagaray, Chef d'escadre, Lieutenant-Général des Armées de Terre*, Cie. Fse. des Papiers-Monnaie, Paris.
- DE CAUNA, J. (2002): «Aventuriers et flibustiers basques et gascons de la Caraïbe (xvi<sup>e</sup>-xvii<sup>e</sup> siècles)», en S. Requemora y S. Linon-Chipon (eds.), *Les Tyrans de la mer. Pirates, corsaires & flibustiers*, Presses de l'Université de Paris-Sorbonne, Paris: 145-162.
- DÉROS, C. (2016): «Les ingénieurs du roi de France auprès de la couronne d'Espagne (1704-1715)», *Vegueta. Anuario de la Facultad de Geografía e Historia*, 16: 67-92.
- DUBET, A. (2008): *Un estadista francés en la España de los Borbones. Juan Orry y las primeras reformas de Felipe V (1701-1706)*, Biblioteca Nueva, Madrid.
- ELISSAGARAY DE JAURGAIN, R. d' (2004): «Un Basque illustre en son temps et trop oublié: Bernard Renau d'Elissagaray, dit Petit-Renau. Marin, ingénieur, mathématicien et même fiscaliste», *Ekaina*, 91: 163-195.
- EMMANUEL, M. (1959): *La France et l'exploration polaire. 1. De Verrazano à la Pérouse, 1523-1788*, Nouvelles Éditions Latines, Paris.
- ETCHEGOIN, J. (1939): «Quelques notes sur Renau d'Éliçagaray», *Bulletin de la Société des Sciences, Lettres et Arts de Bayonne*, 29: 65-70.
- FERNÁNDEZ CANO, V. (1973): *Las defensas de Cádiz en la Edad Moderna*, Escuela de Estudios Hispano-Americanos, Sevilla.
- FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, F. (1992): «Gaztañeta, arquitecto naval», en Antonio de Gaztañeta 1656-1728, Untzi Museoa / Museo Naval - Sociedad Estatal Quinto Centenario, San Sebastián: 25-35.
- FERREIRO, L.D. (2007): *Ships and Science. The Birth of Naval Architecture in the Scientific Revolution, 1600-1800*, The MIT Press, Cambridge (EE.UU.).
- FONTENELLE, B. de (1721): «Eloge de M. Renau», en *Histoire de l'Académie Royale des Sciences. Année M. DCCXIX*, Imprimerie Royale: Paris: 101-120.
- GARCÍA FERNÁNDEZ, M.N. (2006): *Comerciendo con el enemigo: El tráfico mercantil anglo-español en el siglo XVIII (1700-1765)*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.
- GARCÍA HURTADO, M.-R. (2022): «Un comisionado francés en la primera década del siglo XVIII en Galicia: Preparándose para una guerra», *Vínculos de Historia*, 11.
- GIRARD, A. (2006): *El comercio francés en Sevilla y Cádiz en tiempo de los Habsburgo. Contribución al estudio del comercio extranjero en la España de los Siglos XVI al XVIII*, Centro de Estudios Andaluces - Renacimiento, Sevilla.
- GONZÁLEZ BELTRÁN, J.M. (2003): «El asalto angloholandés de 1702 y sus repercusiones en la Bahía de Cádiz», en J.M. González Beltrán (ed.), *El asalto angloholandés de 1702 a la bahía de Cádiz. Entre la política internacional y las repercusiones locales*, Ayuntamiento de El Puerto de Santa María, El Puerto de Santa María: 75-120.

- GRANADO CASTRO, G.; BARRERA VERA, J.A.; AGUILAR CAMACHO, J. (2016): «“Las Puertas de Tierra” as a paradigm of fortification systems in Cadiz during the Modern Age: an approach through historical mapping and panoramic drawings», en G. Verdiani (ed.), *Defensive Architecture of the Mediterranean xv to xviii Centuries. Vol. III*, Didapress, Firenze: 13-20.
- HAMY, E.-Th. (1895): «Les Français au Spitzberg au xvii<sup>e</sup> siècle», *Bulletin de géographie historique et descriptive du Comité des travaux historiques et scientifiques*: 159-182.
- HAMY, E.-Th. (1901): «Une croisière française à la côte Nord du Spitzberg, en 1693», *Bulletin de géographie historique et descriptive du Comité des travaux historiques et scientifiques*: 32-63.
- HANOTIN, G. (2009): *Jean Orry, un homme des finances royales entre France et Espagne (1701-1705)*, Universidad de Córdoba – CajaSur, Córdoba.
- HENRAT, Ph. (1984): «French Naval Operations in Spitsbergen During Louis XIV's Reign», *Artic*, vol. 37, 4: 544-551.
- HRODEJ, Ph. (2006): «Les vaisseaux français, un outil au service du Bourbon de Madrid et de l'Empire espagnol d'Amérique (1700-1713)», en Ch. Buchet y M. Vergé-Franceschi (dirs.), *La Mer, la France et l'Amérique latine*, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, Paris: 27-44.
- HUYGENS, C. (1693): «VIII. Remarque de M. Huguens sur le Livre de la Manoeuvre des vaisseaux, imprimé à Paris en 1689 in 8, pag. 117», *Bibliothèque universelle et historique*, tomo xxv, Chez Abraham Wolfgang, Amsterdam, primera parte: 195-203.
- HUYGENS, C. (1694): «Article V. Replique de Mr. Huguens à la Reponse de Monsr. Renau, Ingenieur General de la Marine en France», *Histoire des Ouvrages des Savans*, Chez Reinier Leers, Rotterdam: 355-361.
- LABAT, J.-B. (1742): *Nouveau Voyage aux Isles de l'Amérique... Nouvelle Edition... Tome Sixième*, Chez Guillaume Cavelier Pere, Paris.
- LEFRANÇOIS DE LALANDE, J.J. (1793): *Abrégé de navigation, historique, théorique et pratique, où l'on trouve les principes de la Manoeuvre & ceux du Pilotage...*, Chez l'Auteur, Paris.
- MONTUCLA, J.-É. (1758): *Histoire des mathématiques, dans laquelle on rend compte de leurs progrès depuis leur origine jusqu'à nos jours*, tomo II, Chez Charles Antoine Jombert, Paris.
- MOREAU DE SAINT-MÉRY, L.-É. (1784): *Loix et Constitutions des Colonies Françaises de l'Amérique sous le Vent... Tome Premier, Comprenant les Loix et Constitutions depuis 1550 jusqu'en 1703 inclusivement*, Chez l'Auteur - Moutard - Mequignon jeune, Paris.
- ODRIOZOLA OYARBIDE, M.L. (1979): *La construcción naval en Gipuzkoa. Siglo XVIII*, Diputación Foral de Gipuzkoa, San Sebastián.
- ODRIOZOLA OYARBIDE, M.L. (1998): «La construcción Naval en Gipuzkoa. Siglos XVI-XVIII», *Itsas Memoria. Revista de Estudios Marítimos del País Vasco*, 2: 93-146.
- PEÑA IZQUIERDO, A.R. (2005): *La crisis sucesoria de la monarquía española. El cardenal Portocarrero y el primer gobierno de Felipe V (1698-1705)*. Tesis doctoral realizada bajo la dirección de Lluís Roura i Aulinas defendida en la Universitat Autònoma de Barcelona el 8 de noviembre de 2005. [En línea] <https://www.tdx.cat/handle/10803/4803#page=1> [Consulta: 10 de noviembre de 2020]
- PITOT, H. (1731): *La theorie de la manoeuvre des vaisseaux, reduite en pratique ou Les principes et les regles, pour Naviger le plus avantageusement qu'il est possible*, Chez Claude Jombert, Paris.

- PONCE CORDONES, F.J. (1983): «Dos siglos claves en la demografía gaditana (Breve estudio sobre la evolución de la población de Cádiz en las centurias XVII y XVIII)», *Gades*, 11: 417-453.
- PRITCHARD, J.S. (2004): *In Search of Empire: The French in the Americas, 1670-1730*, Cambridge University Press, Cambridge - New York.
- QUINTERO GONZÁLEZ, J. (2020): «Jorge Juan y el arsenal de La Carraca», en M.-R. García Hurtado (ed.), *Las innovaciones de la Armada en la España del siglo de Jorge Juan*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid: 599-618.
- RAMIS Y RAMIS, A. (1832): *Fortificaciones antiguas de Menorca*, Imprenta de Pedro Antonio Serra, Mahón.
- RECIO MORALES, Ó. (2004): «“Una nación inclinada al ruido de las armas”. La presencia irlandesa en los ejércitos españoles, 1580-1818: ¿la historia de un éxito?», *Tiempos Modernos. Revista Electrónica de Historia Moderna*, vol. 4, 10. [En línea] <http://www.tiemposmodernos.org/tm3/index.php/tm/article/view/41/62> [Consulta: 1 de noviembre de 2020]
- RENAU D'ÉLIÇAGARAY, B. (1689): *De la theorie de la manoeuvre des vaisseaux*, Chez Estienne Michallet, Paris.
- RENAU D'ÉLIÇAGARAY, B. (1712):<sup>62</sup> *Mémoire où est démontré un principe de la Mechanique des Liqueurs, dont on s'est servi dans la Theorie de la Manoeuvre des Vaisseaux, & qui a été contesté par M. Hughens. Par Monsieur Renau, Lieutenant General des Armées du Roy C. de l'Academie Royale des Sciences, s.i., (Paris)*.
- RENAU D'ÉLIÇAGARAY, B. (1713): «Reponse de monsieur le chevalier Renau à monsieur Bernoulli, Contenant des instances & des difficultés réitérées», Paris, 15 de septiembre, en J. Bernoulli (1742), *Opera omnia, tam antea sparsim edita, quam hactenus inedita. Tomus secundus, quo continentur ea quae Anno 1714 ad Annun 1726 prodierunt*, Sumptibus Marci-Michaelis Bousquet & Sociorum, Lausannae & Genevae: 145-152.
- RESA MONCAYO, F.J. (2016): *¿Leal servidor o traidor? El Marqués de Villadarias en la Guerra de Sucesión y su vinculación con la ciudad de Antequera*. Tesis doctoral dirigida por Marion Reder Gadow y defendida en la Universidad de Málaga el 8 de enero de 2016.
- RICHER, A. (1815): «Notice sur Bernard Renau», en *Vie du Maréchal de Tourville, Lieutenant-Général des armées navales de France, sous Louis XIV. Quatrième édition, augmentée des Vies du Maréchal d'Estrées et de Bernard Renau ... Tome Second*, Chez Volland le jeune, Paris: 127-174.
- SAINT-SAUD, A. de (1930): «B. Renau d'Eliçagaray inspecteur de la Marine et la fabrication des bombes en Périgord», *Bulletin de la Société Historique et Archéologique du Périgord*, septiembre-octubre: 264-272.
- SAVÉRIEN, A. (1745): *Nouvelle theorie de la manoeuvre des vaisseaux, a la portée des pilotes*, Chez la Veuve d'André Knapen - Charles-Antoine Jombert, Paris.
- SEGURA GARCÍA, G. (2005): «Cádiz, 1702: el asalto aliado durante la Guerra de Sucesión», *Revista de Historia Militar*, 97: 151-177.
- SYMCOX, G. (1974): *The Crisis of French Sea Power, 1688-1697. From the Guerre d'Escadre to the Guerre de Course*, Martinus Nijhoff, The Hague.
- VERGÉ-FRANCESCHI, M. (1991): *Dictionnaire des personnages et des batailles*, en P. Le V. Villette-Mursay, *Mes campagnes de mer sous Louis XIV*, Tallandier, Paris.

<sup>62</sup> La Bibliothèque Nationale de France indica como fecha hacia 1690, pero se trata de un error, pues el libro se imprime posteriormente a su regreso de España, ya que en el título indica el grado que le otorgó Felipe V.

VÉRIN, H. (1993): *La gloire des ingénieurs. L'intelligence technique du xv<sup>e</sup> au xviii<sup>e</sup> siècle*, Albin Michel, Paris.