

Cartografía antigua de Puerto Real. Siglos XVI-XVIII

JOSÉ CARLOS POSADA SIMEÓN

RESUMEN

En esta investigación nos hemos centrado en el análisis de la evolución de la cartografía de Puerto Real desde principios del siglo XVI hasta finales del XVIII. Este estudio se ha realizado a distintas escalas territoriales, siguiendo un recorrido que va desde los mapas generales, la cartografía subregional, las cartas náuticas que comprenden las costas de Huelva y Cádiz, y posteriormente, la cartografía detallada de la bahía de Cádiz, destacando su importancia estratégica y geográfica. Finalmente, hemos examinado el núcleo urbano de Puerto Real, capturando así tanto su persistencia como su transformación a lo largo del tiempo.

PALABRAS CLAVE

Cartografía antigua, Mapas antiguos, Planos antiguos, Puerto Real, Bahía de Cádiz.

Old cartography of Puerto Real. 16TH-18TH Centuries

JOSÉ CARLOS POSADA SIMEÓN

ABSTRACT

In this research we have focused on the analysis of the evolution of the cartography of Puerto Real from the beginning of the 16th century to the end of the 18th century. This study has been carried out at different territorial scales, following a route that goes from the general maps, the subregional cartography, the nautical charts that include the coasts of Huelva and Cádiz, and subsequently, the detailed cartography of the bay of Cádiz, highlighting its strategic and geographical importance. Finally, we have examined the urban core of Puerto Real, capturing both its persistence and its transformation over time.

KEYWORDS

Old cartography, Old maps, Old plans, Puerto Real, Bahía de Cádiz.

INTRODUCCIÓN

El estudio de los asentamientos humanos a través de la cartografía histórica es un ámbito de investigación todavía en desarrollo. Su objetivo es ampliar nuestro conocimiento y comprensión para brindarnos una perspectiva particular sobre ciudades y pueblos en periodos pasados. Esto implica analizar cómo estas entidades se estructuraban, interactuaban con su entorno y variaban a lo largo del tiempo¹. Algunas de las condiciones en que se cartografiaban estos asentamientos eran muy variadas y a menudo se veían limitadas por las tecnologías y conocimientos disponibles en ese momento². Entre estas limitaciones queremos destacar: A. *Los estilos artísticos personales*³ o falta de homogeneización que llevaban a variaciones estéticas en el dibujo de los asentamientos, en las características naturales y en los detalles topográficos de los mapas. B. *Inexactitudes topográficas* puesto que las herramientas para medir con precisión distancias y ángulos estaban limitadas por la ausencia de métodos técnicos avanzados, por lo que la representación de la forma y la ubicación exacta de los asentamientos en relación con el entorno no eran correctas⁴. C. *La ausencia de una escala estandarizada*⁵ en muchos mapas antiguos dificultaba la comprensión precisa de las distancias y tamaños relativos de las localizaciones. D. *La falta de tecnologías*⁶ limitaba la perspectiva desde arriba o vista aérea y la capacidad de observación detallada de los asentamientos, por lo que se apoyaban en gran medida en estimaciones. E. *Las coordenadas geográficas*⁷, que son imprescindibles en la cartografía actual, a menudo estaban ausentes en

-
- 1 POSADA SIMEÓN, José Carlos. "Representación cartográfica de los asentamientos humanos en los mapas de Andalucía de los siglos XVI-XVIII". *Estudios Geográficos*, 2019, vol. 80, no 287, p. e025. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.201942.022>
 - 2 PORRO GUTIÉRREZ, Jesús María, et al. "La cartografía histórica como fuente para la investigación histórica y patrimonial (Antigüedad y Edad Media)". PH: *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 2011, vol. 19, no 77, p. 54-61. <https://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/3099>. GÓMEZ MUÑOZ, María Soledad. "La cartografía histórica como fuente para el estudio del paisaje cultural marítimo de la Bahía de Cádiz. Una propuesta analítica y metodológica". *Revista Jangwa Pana*, 2019, vol. 18, no 2, p. 256-276. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=588066550006>
 - 3 ALBARDONEDO FREIRE, Antonio J. "La creación artística en la cartografía". En POSADA SIMEÓN, José Carlos y PEÑALVER GOMEZ, Eduardo (Eds.) *Cartografía histórica en la Biblioteca de la Universidad de Sevilla*, 2010, p. 104-119. <https://expobus.us.es/files/original/547a2c2a36107bba7b79a1754d0b65db35e754aa.pdf>
 - 4 BENAVIDES QUECÁN, Jakeline. "El uso de métodos históricos de levantamiento topográfico y cartográfico en la elaboración de mapas confiables de ciudades: caso de estudio: Zwolle, Holanda". *Scripta Nova: revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 2004. <https://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/877>
 - 5 AGUILAR CAMACHO, Joaquín. *Aproximación a la técnica cartográfica en la ilustración a través de las plantas urbanas de Cádiz*. 2017. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla. <https://idus.us.es/handle/11441/74565>
 - 6 BENAVIDES QUECÁN, Jakeline. "El uso de métodos...", Art. Cit.
 - 7 MORENO VERGARA, Gonzalo y CORTÉS JOSÉ, Joaquín. "La exactitud posicional de la cartografía histórica". PH: *boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 2011, vol. 19, no 77, p. 62-65. <https://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/3100>

los mapas antiguos, lo que hacía más difícil la ubicación precisa de los asentamientos en un contexto global. F. En muchos casos, los mapas de épocas pasadas se centraban en *resaltar aspectos específicos*⁸, como rutas comerciales, recursos naturales o elementos religiosos, en vez de proporcionar una representación exhaustiva de los lugares. G. Por último, el *conocimiento de los asentamientos* se transmitía, en muchas ocasiones, oralmente, lo que podría llevar a variaciones y cambios en las imágenes cartográficas de estos lugares con el tiempo.

Es cierto que los mapas antiguos, incluyendo aquellos que dibujan la localidad de Puerto Real u otros asentamientos del entorno, como veremos, poseen un valor histórico y cultural significativo debido a las limitaciones y variaciones en su creación. Estos, no reflejan simplemente la apariencia geográfica de un lugar, sino que también nos revelan cómo los cartógrafos de ese periodo interpretaban y establecían vínculos con el contexto del territorio cartografiado⁹.

En los grabados y manuscritos en los que aparecen Puerto Real, como examinaremos más adelante, participan de determinadas características concretas que conviene destacarlas. Se llevan a cabo en mapas pictóricos donde esta entidad, según hemos expuesto, se traza de manera más simbólica que precisa¹⁰; los detalles topográficos y la escala no son precisos ni realistas, y, además, a menudo proporcionan una idea aproximada, y a veces equívoca, de la ubicación de este asentamiento. Son los casos del mapa anónimo denominado *Gades* realizado entre 1450 y 1499¹¹ o *Gades* (1598)¹² de Philips Galle (1537-1612) y Zacharias Heyns (1566-1630). En los mapas de batallas¹³, también se cartografía Puerto Real, evidentemente,

8 HARLEY, John Brian. "Mapas, saber e poder". *Confins* [Online], 2009, vol. 5, p. 2-24. <https://journals.openedition.org/confins/5724?lang=pt>

9 HARLEY, John Brian. "Deconstructing the map". *Cartographica: The international journal for geographic information and geovisualization*, 1989, vol. 26, no 2, p. 1-20. <https://doi.org/10.3138/E635-7827-1757-9T53>

10 POSADA SIMEÓN, José Carlos. "Representación cartográfica..." Art. Cit.

11 Enlace al mapa: https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/cartoteca/buscar/getisbn/query/gades/autor/titulo/lugargeo/materias/fechadesde/fechahasta/buscar/Buscar/orderid/fecha_ASC/id/16178

12 Enlace al mapa: <https://bildsuche.digitale-sammlungen.de/index.html?bandnummer=bsb11095419&c=viewer&l=es&lv=1&pimage=00047>

13 La cartografía sobre batallas navales es un campo especializado que utiliza los mapas para representar de manera visual los eventos y aspectos geográficos relacionados con este tipo de cartografía militar. Estos mapas pueden incluir información sobre la disposición de las flotas, las rutas navales, los puntos estratégicos, y otros detalles relevantes. Por tanto, tratar esta materia y concretarla en la bahía de Cádiz y el entorno de Puerto Real desbordaría de contenido este artículo. A modo de ejemplo, quisiera destacar, junto con los dos mapas temáticos mencionados en el texto los siguientes:

Ligentlicher Ubriffs der Baya Caditz etc: Bie folche von der Englijchen flotta in Ronat Novemb vergeblich angegriffen morden de 1625 donde simboliza la ofensiva angloholandés en noviembre de 1625 (<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/cartoteca/buscar/getisbn/id/16196>).

Het innemen van cadix, geschiedt in den Jaere 1596 de Joseph Mulder (1658-1742), representa el ataque a la ciudad de Cádiz por la flota inglesa el 1 de julio de 1596 (<https://bibliotecadigital.rah.es/es/consulta/registro.do?id=62147>).

Cadix auss der kuste von Andalusien in Spanien von der Allürlen Flotte attaquiret worden den 26 Augusti 1702 de Jan Luyken (1649-1712) reproduce la batalla de Cádiz desencadenado por un ambicioso intento angloholandés de capturar el puerto de Cádiz entre agosto y septiembre de 1702, durante la Guerra de Sucesión Española (https://de.wikipedia.org/wiki/Schlacht_bei_C%C3%A1diz#/media/Datei:Map_of_the_Battle_of_Cadiz_1702.png -copia de autor desconocido-).

dentro del entorno de la bahía de Cádiz; son los casos de *Gades oder Cales Males durch die Englischen und Hollender eingenomen...* (1610)¹⁴ de Abraham Hogenberg (1585-ca.1653) o *Ataque a Cádiz de la flota anglo-holandesa en 1596* (1610)¹⁵ de Bartholomeus Willemsz. Dolendo (ca.1571-ca.1629). Otros tipos son los de carácter religioso, como es el caso del famoso *Hispalensis Conventus Delineatio* (1579) de Jerónimo de Chaves (1523-1574)¹⁶. Esta tipología es sólo un ejemplo de la diversidad de representaciones territoriales en las que queda incluido Puerto Real. Debemos tener en cuenta que no podemos detallar toda la cartografía existente en las que está dibujado este lugar. Por tanto, atenderemos a las imágenes geográficas más importantes y, al mismo tiempo, prestaremos especial atención a la complejidad temática de estos mapas. Esto nos permitirá comprender de manera más completa y precisa la pluralidad de la cartografía antigua, reconociendo tanto los aspectos más destacados como aquellos que reflejan la variedad y riqueza de paisajes, culturas y realidades espaciales¹⁷.

Es importante recordar que la precisión y las técnicas de representación variaban mucho de un cartógrafo a otro y estaban influenciados por las restricciones científicas y los objetivos concretos de cada mapa. Estudiar la cartografía antigua de los asentamientos, por tanto, puede proporcionar información valiosa sobre la manera en que las personas veían y se relacionaban con su entorno territorial en diferentes etapas históricas.

PUERTO REAL EN LOS MAPAS DE HISPANIA

En principio nos acercaremos al asentamiento de Puerto Real desde un punto de vista más general, a una escala menos detallada para, posteriormente, ir aproximándonos al lugar de manera más cercana y definida. Así, cuando observamos los primeros mapas de *Hispania* básicamente nos estamos refiriendo al realizado por Ptolomeo (ca.100-ca.170) en su obra *Geographia*, más concretamente a las copias aparecidas desde finales del siglo XV. Pero en estas copias sólo aparecen en las cercanías de la bahía de Cádiz los topónimos de *Turs*, *Tola* y *S. Maria*¹⁸. Nos tenemos que trasladar en el tiempo, hasta la segunda mitad del XVI cuando

14 Enlace al mapa: <https://www.rijksmuseum.nl/en/collection/RP-P-OB-78.784-82>

15 Enlace al mapa: <https://www.rijksmuseum.nl/en/my/collections/2549074--danielle-gravon-bartholomeus-willemsz-dolendo/objecten#/RP-P-OB-80.181,25>

16 Enlace al Atlas *Theatrum Orbis Terrarum, Opus nunc tertio ab ipso Auctore recognitum, multisquè locis castigatum, & quamplurimis novis Tabulis atque Commentariis auctum. El mapa Hispalensis Conventus Delineatio* se encuentra en la página 47. <https://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000001849&page=47>

17 HARLEY, John Brian. *The new nature of maps: essays in the history of cartography*. JHU Press, 2002. p. 331.

18 En el *Isolario* de Benedetto Bordone (1460-1531), aparece el mapa de *Gades* publicada en 1534 (<https://www.ign.es/web/catalogo-cartoteca/resources/html/031363.html>). En esta imagen, que destaca por su simplicidad, dibuja no sólo la Isla de Cádiz, sino también otros núcleos cercanos que coinciden con los relacionados en los mapas de Ptolomeo: *Gades*, *Turs*, *Tola* y *S. Maria*. Para un análisis más profundo sobre este islarío véase POSADA SIMEÓN, José Carlos. "El tránsito de la cartografía medieval a la renacentista a través de la semiología cartográfica de los islaríos de Da Li Sonetti, Bordone y Porcacchi". En POSADA SIMEÓN, José Carlos y PENÁLVER GÓMEZ, Eduardo (coords.) *Cartografía histórica en la Universidad de Sevilla*, 2010, p. 32-63. Disponible en: <https://expobus.us.es/files/original/437df301b301ec59d7bd2b-cfedf5190317284f26.pdf>

ya empieza a cartografiarse el rótulo de Puerto Real, con ciertas variaciones toponímicas. Sirva como ejemplo el mapa de Abraham Ortelius (1527-1598) y Franz Hogenberg (ca.1535-1590) que bajo el título de *Regni Hispaniae post omnium editiones locupletissima descriptio* (1570)¹⁹ representa a la península ibérica a una escala aproximada de 1:3.000.000. En él aparece *P. rreal* al sur del Guadalete (río que está sin nombrar) y al norte de una entidad llamada *S. Pedro*, ambos lugares dibujados mediante agrupación de edificios. De la misma forma que este mapa se publicó en Amberes (*Antuerpiae*) el elaborado por el napolitano Pirrho Ligorio (1500-1583) *Noua Descriptio Hispaniae* (1578)²⁰. Está realizado a una escala aproximada de 1:2.713.000 y en él queda plasmado la entidad de *Pº Realle*. Desafortunadamente son escasos los que abarcan la península ibérica de ese periodo en los que se graba el asentamiento de Puerto Real.

PUERTO REAL EN LOS MAPAS A ESCALA REGIONAL Y SUBREGIONAL.

HISPALENSIS CONVENTUS DELINEATIO COMO ARQUETIPO REGIONAL Y SUS VERSIONES POSTERIORES

A partir del siglo XVI hubo importantes avances en la cartografía que llevaron a la producción de mapas regionales más precisos. Justamente, los mapas que cubrían el territorio de la actual Andalucía o una parte significativa de ella fueron muy prolíferos. El primero en ejecutarse y que abarcaba la parte occidental de Andalucía fue el famoso *Hispalensis Conventus Delineatio*. Esta obra cartográfica fue realizada por el sevillano Jerónimo de Chaves, y define en esta división eclesiástica información geográfica detallada sobre ríos, montañas, carreteras, pueblos y otros lugares. Fue una contribución importante a la cartografía de la región en su época y ha sido valorada con posterioridad tanto por su precisión geográfica como por su valor histórico. Fue incluida, cuatro años después de la muerte del autor, en el *Theatrum Orbis Terrarum* del cosmógrafo y geógrafo flamenco Abraham Ortelius²¹. En él aparece el término de Puerto Real justo en el límite del Obispado de Sevilla y la Diócesis de Cádiz, aunque este es un error ya que el límite real es el curso fluvial del Guadalete, tal y como afirma el cartógrafo gaditano Gerónimo de la Concepción (1545-1614), religioso carmelita descalzo: “*Con Sevilla parte términos por la parte de el Norte con el Rio Guadalete, que nace en las Sierras de Ronda, y trayendo sus corrientes hacia el Occidente desemboca en el*

19 Enlace al mapa: <https://liburutegibiltegi.bizkaia.eus/bitstream/handle/20.500.11938/67516/b12352019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

20 Enlace al mapa: <https://www.ign.es/web/catalogo-cartoteca/resources/html/031260.html>

21 POSADA SIMEÓN, José Carlos. “*Hispalensis conventus delineatio* de Jerónimo de Chaves y Abraham Ortelius” (1579). En: *Encrucijada de mundos: identidad, imagen y patrimonio de Andalucía en los tiempos modernos*. 2022. <https://grupo.us.es/encrucijada/hispalensis-conventus-delineatio-de-jeronimo-de-chaves-y-abraham-ortelius-1579/>



Imagen 1. Principales errores en la cartografía antigua de Puerto Real: 1. Ausencia de topónimo: *Die Stads Cadix* (1686) de Allain Manesson Mallet. Biblioteca Digital Hispánica GMG/662-GMG/666. 2. Duplicación de topónimo: *Andavzia = Andalusie* (1698) de Pieter van den Keere. Institut Cartogràfic de Catalunya (Barcelona). RM 61343. 3. Desplazamiento posicional: *Description de la Condade et Andalousie, la situation des contrees et ports sur leurs rivieres, et ce qu'on y doit fuyr et eviter* (1592) de Lucas Janszoon Waghenaeer. Biblioteca de la Universidad de Gottinga (Alemania). 4. GEO-GR 232 RARA, blatt 7. 4. Confusión/sustitución con otros topónimos del entorno: *Costa di Spagna dal rio Siviglia fino a Malaga* (1698) de Gerolamo Marino e Benedetto Celle. Biblioteca Digital Hispánica GMG/1549.

*mar Océano por el Puerto de Santa María*²² esta imprecisión era frecuente a pesar de que el autor conocía el territorio que estaba cartografiando.

Con posterioridad, otros autores realizaron mapas que cubrían la misma extensión que el de Chaves. Queremos destacar dos mapas que comparten el mismo título: *Andalusia*. El primero de ellos se llevó a cabo en 1588 y fue cartografiado por el holandés nacido en Haarlem, Philips Galle; el otro es el del grabador flamenco Pieter van den Keere (1571-1646), también conocido por su nombre latinizado Petrus Kaerius, que lo realizó en 1598²³. En el de Galle aparece el topónimo de Puerto Real levemente desplazado hacia el Norte, mientras que en el de van den Keere se comete el error de etiquetar doblemente este asentamiento,

22 DE LA CONCEPCÓN, Jerónimo. *Emporio de el orbe: Cadiz ilustrada, investigacion de sus antiguas grandezas' discurrida en concurso de general imperio de España*. 1690. Joan Bus. Ámsterdam. (https://www.bibliotecavirtualdeandalucia.es/catalogo/es/catalogo_imagenes/grupo.do?path=87688).

23 Enlace al mapa: <https://www.juntadeandalucia.es/institutoestadisticaycartografia/cartoteca/buscar/getisbn/id/119937>. Véase POSADA SIMEÓN, José Carlos. "Los mapas de Andalucía de Pieter Van Den Keere (1571-1646)". En: *Encrucijada de mundos: identidad, imagen y patrimonio de Andalucía en los tiempos modernos*. 2022 (<https://grupo.us.es/encrucijada/los-mapas-de-andalucia-de-pieter-van-den-keere-1571-1646/>).

uno como *Puerto Real* y otro, en la desembocadura del Guadalete como *P. Real*, en vez de rotular este último como Puerto de Santa María. Ambos mapas fueron reproducidos posteriormente varias veces, incluso manteniendo los mismos errores²⁴.

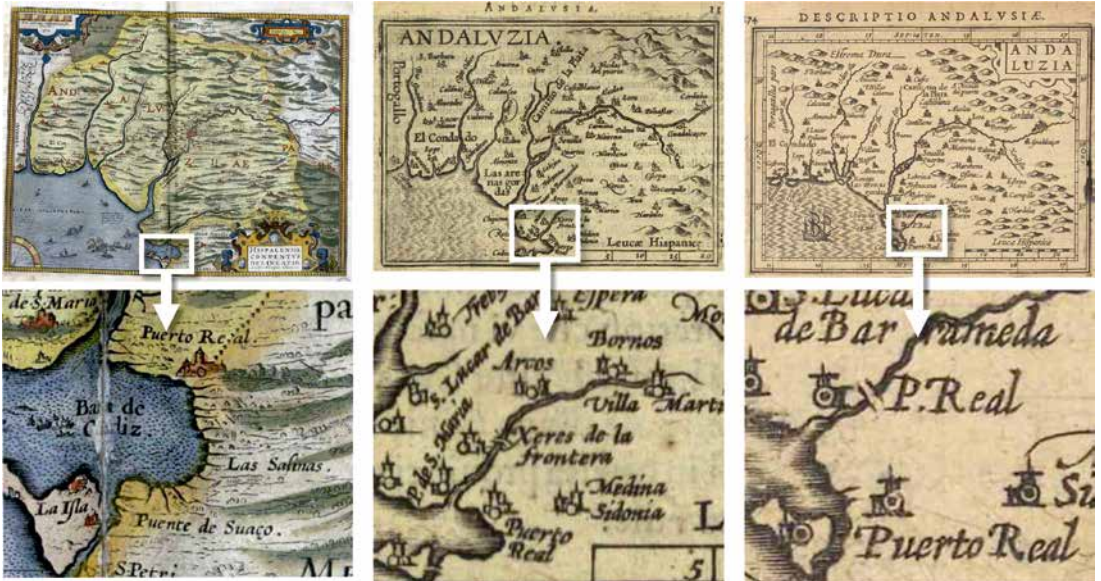


Imagen 2. De izquierda a derecha: 1. *Hispalensis conventus delineatio* (1579) de Jerónimo de Chaves. Biblioteca Nacional de España. MR/33-41/795/2. 2. *Andalvzia = Andalusia* (1588) de Abraham Ortelius y Filips Galle. Institut Cartogràfic de Catalunya (Barcelona). RM 24692 (Edición de 1602). 3. *Andalvzia = Descriptio Andalusiae* (1616) de Jodocus Hondius el Joven. Institut Cartogràfic de Catalunya (Barcelona). RM 27301. (Edición francesa de 1618).

Como norma, bastante extendida entre todos los cartógrafos de esa época, estos asentamientos se dibujaban, tal como mencionamos anteriormente, mediante agrupación de edificios en perfil abatido. El mayor o menor número de edificios indicaba la importancia del lugar²⁵. En casi todos esos casos, Puerto Real estaba simbolizada como un asentamiento de tamaño medio, ubicado en la misma categoría que El Puerto de Santa María, Rota o Chipiona, aunque en un nivel inferior al de Sanlúcar de Barrameda.

24 El mapa de Galle fue reproducido 10 años después, en 1598, Pieter van den Keere también copia ese mapa (<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/cartoteca/buscar/getisbn/id/119937>). Pero no habrá que esperar mucho tiempo ya que en 1601 los hermanos flamencos Ambrose y Ferdinand Arsenius reprodujeron las planchas talladas por Philipp Galle (<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/cartoteca/buscar/getisbn/startid/0/id/20792>). Tres años más tarde hace lo mismo Matthias Quad (1557-1613). Igualmente, Petrus Bertius (1565-1629) y Salomon Rogiers (1592-1640) en 1616 publica el mapa *Andalusia = Descriptio Andalusiae* (<https://www.ign.es/web/catalogo-cartoteca/resources/html/027487.html>). Y en ese mismo año, Bertius y Jodocus Hondius el Joven (1594-1629) plagian de nuevo el mapa de van der Keere a excepción de algunos detalles del relieve, la simbolización ornamental del mar y el barco decorativo (<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/cartoteca/buscar/getisbn/id/119938>).

25 POSADA SIMEÓN, José Carlos. "Representación cartográfica..." Art. Cit.

PUERTO REAL EN LAS CARTAS NÁUTICAS DE LA COSTA DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Desde el primer atlas marítimo, las costas andaluzas han sido representadas de diversas maneras en estas obras, ya sea cubriendo toda la costa o dividiéndola en secciones. Es precisamente Lucas Janszoon Waghenauer (ca.1533-1606), cartógrafo y navegante holandés, el creador del primer atlas náutico del mundo titulado «*Spieghel der Zeevaerdt*» (Espejo de la navegación)²⁶. Este atlas fue publicado en 1584-1585 y fue una contribución significativa a la cartografía náutica de la época. Contenía información detallada sobre rutas marítimas, puertos, peligros costeros y otros aspectos importantes para los navegantes de ese periodo²⁷. En este atlas hay un mapa titulado “*Zee Custen van Andaluzien ghemaect naet wesen en ghedaente, met zyn Rivieren en Havenen = Andalusiae orae maritimae una cum fluuiis et portubus at viuum delineatio*”. Abarca desde el *R. Odier* hasta *Tariffa*. En la desembocadura del Río San Pedro, sin etiquetar, se ubica *Puerte Real*. Este error de denominación puede deberse a la confusión con otro lugar en las cercanías, *Puerto de Suaco* que hace referencia al Puente Suazo. A ambos lados de la desembocadura se simboliza *Las Salinas*, lo cual era constante entre los cartógrafos de entonces ya que querían destacar el carácter estratégico de este mineral, tanto por valor como condimento como por su papel crucial en la conservación de alimentos²⁸. Waghenauer lleva a cabo otro atlas, *Thresoor der zeevaert, inhondende de geheele navigatie ende schipvaert* (Leiden, 1592)²⁹, al que incorpora un nuevo mapa de Andalucía occidental, ricamente decorado con dos cartelas, dos rosas de los vientos, navíos navegando y monstruos marinos³⁰. Es el mapa titulado *Beschrijvinge vande C[fo]ndaet ende Andalusien = Description de la Condade et Andalousie*. Se cartografía el asentamiento de *Port Real* junto a unas salinas, al norte del núcleo, Waghenauer simboliza una zona boscosa y otra de viñas, ejemplificando la variedad paisajística del entorno de este sitio.

26 Enlace al atlas cuyo nombre completo es *Zee custen von Andaluzien ghemaect naet wesen en ghedaente, met zyn Rivieren en Havenen = Andalusiae orae maritimae una cum fluuiis et portubus at viuum delineatio*. El mapa de la costa de Andalucía occidental se encuentra en la página 61: <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000001642>.

27 POSADA SIMEÓN, José Carlos. “Las cartas náuticas de Andalucía en el *Spieghel der zeevaerdt* (1584-1585) de Lucas Janszoon Waghenauer”. En: *Encrucijada de mundos: identidad, imagen y patrimonio de Andalucía en los tiempos modernos*. 2022 (<https://grupo.us.es/encrucijada/las-cartas-nauticas-de-andalucia-en-el-spieghel-der-zeevaerdt-1584-1585-de-lucas-janszoon-waghenauer/>).

28 IGLESIAS RODRIGUEZ, Juan José. “La producción de sal”. En: *Imagen e Identidad de Andalucía en la Edad Moderna*. 2018 (<https://www2.ual.es/ideimand/la-produccion-de-sal/>)

29 Enlace al atlas *Thresoor der zeevaert, inhondende de geheele navigatie ende schipvaert*: https://kolekcijos.biblioteka.vu.lt/en/islandora/object/atmintis:VUB01_000496164#00021. El mapa de la costa de Andalucía occidental se encuentra en la página 20.

30 POSADA SIMEÓN, José Carlos. “Las cartas náuticas de Andalucía en el *Thresoor der zeevaert* (1592) de Lucas Janszoon Waghenauer”. En: *Encrucijada de mundos: identidad, imagen y patrimonio de Andalucía en los tiempos modernos*. 2022 (<https://grupo.us.es/encrucijada/las-cartas-nauticas-de-andalucia-en-el-thresoor-der-zeevaert-1592-de-lucas-janszoon-waghenauer/>)

Queremos destacar dos cartas náuticas más. Ambas abarcan desde el Cabo San Vicente hasta la bahía de Cádiz. Entre 1702 y 1707 Samuel Thornton (ca.1665-1712), uno de los cartógrafos más prolífico y distinguido de su época, publica en Londres el mapa *Chart of the Sea Coasts of Algrave (sic) and Andalusia*³¹, perteneciente al Atlas *The Sea-Atlas: Contains an Hydrographic Description of most of the Sea-Coasts of Known Parts of the World*³². *Porto Real* está dibujado, como no podría ser de otro modo, rodeado de salinas (*saltland*). Por su parte, el holandés Pieter Mortier (1661-1711) publica el mapa *Algarve Andalousie, Mer Atlantique*³³ en 1702. Mortier sitúa a *Port Royal*, como en la mayoría de los otros mapas en la desembocadura del río San Pedro, pero rotulado con un tamaño grande, al mismo nivel que las principales entidades de la bahía de Cádiz.

A diferencia de los mapas náuticos que comprenden desde el Algarve hasta la Punta de Tarifa, como los que se han especificados anteriormente, otras cartas náuticas representaban el estrecho de Gibraltar desde un punto de vista amplio, conteniendo incluso la parte meridional el norte de Marruecos, la denominada *Costa Bárbara*; y por el norte desde la costa de Málaga hasta la misma bahía de Cádiz³⁴, rotulando los asentamientos más significativos. Un buen ejemplo de ello es *Le Fameux detroit de Gibaltar*³⁵ (1705) realizado por el cartógrafo y geógrafo francés Nicolás de Fer (1646-1720). Abarca desde Rota (*Rotta*) hasta un poco más al este del Peñón de Gibraltar. Son escasos los lugares etiquetados en la costa gaditana, contrariamente a lo que ocurre en el otro mapa dibujado en esa misma hoja y que representa el Algarve portugués. *Porte Reale* está rotulado junto a otras tres entidades: *Xerez, S^c Marie*

31 Enlace al mapa: <https://digitalcollections.nypl.org/items/510d47e4-68bf-a3d9-e040-e00a18064a99>

32 Enlace al Atlas: <https://digitalcollections.nypl.org/collections/atlases-gazetteers-guidebooks-and-other-books/#/?tab=navigation&roots=8:d057c750-c602-012f-2265-58d385a7bc34>

33 Enlace al mapa: <https://www.rijksmuseum.nl/nl/collectie/RP-P-OB-83.034-310>

34 Como ejemplos de este tipo de mapas detallamos los siguientes: Jacob Aertsz Colom (1600-1673): *De Custe van Hispangien vande Riviere van Sivilien Tot Malaga ende De Custe van Barbarien van Out Mamora tot Penon de Velez Nieulijcx Beschreven door Iacob Aertsz Colom = Les *Costes Marines d'Espagne entre la Riviere de Seviliens et Malaga et les Costes de Barbaryen depuis out Mamora jusques a Penon d Velez de 1647* (<https://www.internetculture.it/jmms/iccuviewer/iccu.jsp?id=oi%3Awww.internetculture.sbn.it%2FTeca%3A20%3ANT0000%3AGE38002044>). Jacob Theunisz (1632-1687): *Cust van Hispangien Vande Rivier van Sivilien tot Malaga, Ende van Barbarien, van Out Mamora tot Penon de Velez* de 1654 (<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/cartoteca/buscar/getisbn/id/119902>). Pieter Goos (1616-1675): *Cust van Hispangien Vande Rivier van Sivilien tot aen Malaga ende D: e cust van Barbarien van Out Mamora tot Penon de Velez* de 1662 (<https://bibliotecavirtual.defensa.gob.es/BVMDefensa/es/consulta/registro.do?id=68168>). Henri Michelot (fl.1700 - 1730): *Nouvelle carte de la baye de Cadis et du detroit de Gibaltar: dédiée à Monseigneur le Chevalier d'Orléans, général des Galères de France* de 1718 (<https://picryl.com/media/henri-michelot-nouvelle-carte-de-la-baye-de-cadis-et-du-detroit-de-gibraltar-cde3d8?zoom=true>).

35 Enlace al mapa: https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/cartoteca/buscar/getisbn/query/andalucia/autor/titulo/lugargeo/materias/fechadesde/fechahasta/buscar/Buscar/orderid/fecha_ASC/startid/130/id/20488. Obsérvese que, en el mapa del Algarbe, orientado hacia al este, al igual que el del Estrecho de Gibraltar, tiene rotulado muchos más topónimos que el mapa principal, incluso en la zona de la bahía de Cádiz.

y *Suaco*; perfilándose como núcleo estratégico por donde pasa la principal ruta terrestre de salida de Cádiz, como se evidencia claramente en el mapa.



Imagen 3. De arriba a abajo: 1. *Zee Custen van Andaluzien ghemaect naect wesen en gbedaente, met zijn Riuieren en Hauenen* (1588) de Lucas Janszoon Waghenauer. Biblioteca Nacional de España. GMg/1025. 2. *Beschrivinghe vande Condaet ende Andalusien hoe die ghewesten ende havenen op benlieder stroomen ghelegghen sijn, ende watmen daer moet schuwen* (1592). Biblioteca Nacional de España BNE20030007535. 3. *Afbeeldinghe der Zeecusten, tusschen de C. de S. Vincente en de Strate van Gibraltar: als een deel van Algarve, de groote Condaet, en de custen van Andalusien...* (1608) de Willem Jansz. Blaeu. Institut Cartogràfic de Catalunya RM 23972. 4. *Algarve, Andalousie, Mer Atlantique* (1702) de Pieter Mortier. Rijksmuseum Amsterdam RP-P-OB-83.034-310, FMH 3034-b. 5. Chart of the Sea Coasts of Algrave (sic) and Andalusia (1702-1707) de Samuel Thornton y Richard Mount. The New York Public Library RLIN/OCLC: 40343938. 6. *The famous Strait of Gibraltar, with an inset of the Gulf of Cádiz* (1702) de Nicolas de Fer. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya RM.27148.

PUERTO REAL EN SU ENTORNO GEOGRÁFICO: LA BAHÍA DE CÁDIZ

Puerto Real es una localidad estrechamente ligada a su entorno territorial. Es precisamente en este espacio, en la bahía de Cádiz, donde los mapas antiguos son más abundantes. Además, constituye un elemento fundamental en la identidad y la existencia de este asentamiento, dado su papel crucial en la historia, la economía y la cultura comarcales. Esta combinación de factores es perceptible incluso desde un punto de vista de la cartografía histórica.

A lo largo de los siglos, la bahía de Cádiz, principalmente por su ubicación excepcional y geoestratégica, ha sido el centro de una considerable producción cartográfica que incluye una amplia variedad de mapas, croquis, planos y cartas³⁶. La singular configuración geográfica y la valiosa posición de la bahía captaron rápidamente la atención de los cartógrafos de la antigüedad. Los relatos geográficos, derivados de numerosos viajes y expediciones que llegaron a sus costas, respaldan esta afirmación. Desde las insinuaciones en la cartografía árabe medieval hasta su continuación en las representaciones portulanas de la Baja Edad Media y su detallado perfil en las incipientes perspectivas cartográficas de la Edad Moderna, la presencia de la bahía de Cádiz ha dejado una marca duradera en la historia de la cartografía³⁷.

El crecimiento destacado de Cádiz, impulsado por el descubrimiento de América y su posición ventajosa como sitio clave en las rutas comerciales entre el Mediterráneo y el Atlántico, se reflejó de inmediato en la cartografía. Este fenómeno se tradujo en una rápida expansión de nuevas representaciones gráficas que definían la bahía. Su entorno geográfico, con el transcurso del tiempo, se transformó en la principal base naval de España, culminando con la creación de un centro científico impulsor de la cartografía ilustrada del país a través de instituciones como la Academia de Guardias Marinas y el Real Observatorio. Desde entonces, se convirtió en un importante centro de producción cartográfica que perduró hasta las proximidades del siglo XX³⁸.

No obstante, tenemos que regresar a los orígenes de Puerto Real. Debemos recordar que no fue hasta 1483, cuando los Reyes Católicos tomaron la decisión de establecer un puerto completamente bajo su dominio ya que la casi totalidad del extenso litoral bajo andaluz estaba bajo el control señorial. En aquel entonces, la Corona carecía de instalaciones directamente bajo su jurisdicción en las costas, excepto por una pequeña franja en el interior de la bahía gaditana que pertenecía al municipio de Jerez de la Frontera³⁹. Fue en este lugar donde se fundó Puerto Real, destinado a ser el centro de operaciones para las actividades en el norte de África. Principalmente, estas actividades incluían la lucha contra la piratería y los ataques costeros, que constituían una importante fuente de ingresos fiscales mediante el quinto real⁴⁰.

36 Destacamos dos repositorios de cartografía antigua de la zona. El primero de ellos es el buscador de cartografía antigua de Andalucía de la Junta de Andalucía, cuyo enlace es el siguiente: <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/cartoteca/buscar/search>. El segundo es *Mapas y Vistas - Cádiz. Cartografía y paisajes urbanos en la Edad Moderna*. En este caso se centra exclusivamente en Cádiz y en su bahía. Su enlace es: <https://www.cadizmapasyvistas.es/es/inicio>.

37 AGUILAR CAMACHO, Joaquín. "Aproximación a la técnica..." Ob. cit.

38 CORPAS LATORRE, Rafael y OLMEDO-GRANADOS, Fernando. *Andalucía la imagen cartográfica. De la antigüedad a nuestros días [catálogo de la exposición]*. Sevilla: Consejería de Presidencia y Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio. 2009

39 IGLESIAS RODRÍGUEZ, Juan José. "La fundación de Puerto Real en el contexto de la política atlántica de los Reyes Católicos (1483-1496)". *Poder, sociedad, religión y tolerancia en el mundo hispánico, de Fernando el Católico al siglo XVIII. XIV Reunión Científica de la Fundación Española de Historia Moderna* (2018), p 377-393, 2018.

40 IGLESIAS RODRÍGUEZ, Juan José. "En torno a los orígenes del Puerto Real moderno: la fundación de la villa y sus primeros años de andadura (1483-1496)". *Revista de Estudios Puertorrealenses* Nº 5/junio 2023, p. 13-44. (<https://revistamatagorda.puertoreal.es/web/revistamatagorda.nsf/N05-Art01.pdf>)

El primer mapa donde podemos observar este asentamiento en el marco geográfico de la bahía es el denominado *Gades*, realizado en la segunda mitad del siglo XV (1450-1499). Este mapa tuvo varios duplicados posteriores y reproducciones con ciertas variaciones⁴¹. En concreto, presenta un marco graduado en el que están rotulados los cuatro puntos cardinales. Sin embargo, no está bien orientado, ya que en la parte superior aparecen tres núcleos alineados: Rota, El Puerto de Santa María y Puerto Real, en lugar de una disposición sureste-noroeste, que sería la ordenación correcta. A este error debemos sumarle otro, ya que el autor confunde el río Guadiana con el Guadalete. En el mismo litoral del asentamiento de Puerto Real se simboliza mediante el estarcido⁴² de puntos “*La matta gorda*”, que es como se dibujaban los arenales en esa época⁴³, al igual que “*La Barra*”, frente a las actuales playas de Valdelagrana y del Levante.

Tenemos que esperar hasta 1570 cuando se publica *Hanc Insulam perlustrabat et sua manu de pingebat Georgius Hoefnaglius antuerpian belga Dum extender*⁴⁴, realizado por el artista flamenco Joris Hoefnagel⁴⁵ (1542-1600). Esta obra está compuesta por tres mapas con textos en latín: *Sinus Gaditanus nunc Baia de Cadiz*, *Carpitaniae partis Descr.* y *Gypuecoae Regionis typus*. El *Sinus Gaditanus nunc Baia de Cadiz* hace referencia a la propia bahía y no como sinónimo del Golfo de Cádiz. Con un formato en semicírculo, este mapa cartografía a la bahía de un modo que también será imitado por otros cartógrafos posteriores, principalmente en relación con la parte ornamental: ubicación de la rosa de los vientos, representación de navíos dispuestos en la misma posición que otros mapas, etc. Respecto al núcleo de Puerto Real, éste queda trazado en perfil abatido y en rojo para aquellos que están iluminados. En cualquier caso, siempre aparece emplazado tras los arenales de “*La matta gorda*” y flanqueado por varias salinas.

41 A modo de ejemplo se relacionan a continuación algunos mapas basados en el que está descrito en el texto: *Gades (1588) de Abraham Ortelius*; *Cádiz (1590) de Petrus Bertius*; *Baia de Cadiz (1600) anónimo*; *Gades (1667) de Pietro Maria Marchetti y Abraham Ortelius*.

42 En cartografía el estarcido, a veces llamado trama, es una estructura compuesta por repetición de un mismo elemento gráfico sobre una zona delimitada, en este caso hablamos de puntos para identificar los arenales. Esta técnica se ha utilizado desde los inicios de la cartografía, por ejemplo, para representar sombras en el trazado de las costas por medio de líneas paralelas, árboles en distribución aleatoria para simbolizar bosques o árboles en distribución ordenada para simular olivares.

43 POSADA SIMEÓN, Jose Carlos. “Accurata designatio celebris freti prope Andalusiae Castellum Gibraltar (1730) de Georg Matthäus Seutter”. En: Encrucijada de mundos: identidad, imagen y patrimonio de Andalucía en los tiempos modernos. 2022 (<https://grupo.us.es/encrucijada/accurata-designatio-celebris-freti-prope-andalusiae-castellum-gibraltar-1730-de-georg-matthaus-seutter/>)

44 Enlace al mapa: <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/cartoteca/buscar/getisbn/id/16111>. Existe una versión posterior, de 1584, donde sólo aparece la bahía de Cádiz: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b59669483/f1.item>

45 La obra más famosa de este autor y que tuvo bastante popularidad es el *Civitates Orbis Terrarum* (1572) que llevó a cabo junto con el canónigo de la catedral de Colonia, Georg Braun (1541-1622). Llegó a publicarse unido al *Theatrum orbis terrarum* de Abraham Ortelius. Se puede consultar las obras digitalizadas de Joris Hoefnagel en la Biblioteca Digital Hispánica de la BNE: <http://bdh.bne.es/bnearch/Search.do?field=autor&text=Hoefnagel%2c+Joris+%281542-1601%29>

A finales del siglo XVI, se realizan dos mapas que dibujan de forma muy particular esta comarca. El primero de ellos, fechado en 1598, es el titulado *Gades*, perteneciente al Atlas *Le Miroir du Monde, ou Epitome du Théâtre d'Abraham Ortelius*⁴⁶, publicado en Ámsterdam, y realizado por los anteriormente mencionados Philips Galle y Zacharias Heyns. En el mapa destacan las características propias de la escuela holandesa, como monstruos marinos y adornos que utilizan instrumentos cartográficos como el compás. Además, se representan escenas propias de la zona cartografiada, como navíos navegando, barcos pesqueros rastreando y barcas cercanas al litoral. En la zona terrestre prevalecen las salinas (*groff sout*), que se extienden por toda la bahía, junto a áreas de cultivos. El núcleo de Puerto Real se sitúa alineado a la misma latitud que El Puerto de Santa María y Rota, como ya hemos visto en otros mapas precedentes. Los tejados de las construcciones que simbolizan dichos núcleos, al igual que en otros mapas holandeses, son a dos aguas, más típicos del norte que de estas regiones. Igualmente, se observa la presencia de animales domésticos, molinos, fuentes, dunas, castillos y otros elementos singulares⁴⁷.

Por otro lado, un año más tarde, en 1599, se termina el mapa anónimo y sin escala titulado *Plano de la Bahía de Cádiz en su sector de Puerto Real y La Carraca*⁴⁸. En este plano interpreta el núcleo urbano, así como su entorno, de modo también muy singular, diferenciando las zonas terrestres y las marítimas con tonalidades pardas y azuladas, respectivamente. Sobresale el asentamiento de Puerto Real simbolizado por una serie de edificios dibujados en perspectiva oblicua alta. Junto a La Carraca se sitúan catorce barcos de la época. Esta imagen está acompañada por una serie de textos descriptivos sobre la embocadura de esta parte de la bahía y la profundidad en brazas tanto en bajamar como en pleamar.

En 1613 se lleva a cabo un mapa manuscrito anónimo de la bahía de Cádiz: *Planta general de la ciudad de Cadiz y su baia*⁴⁹. La escala del mapa está expresada en leguas, con la media y el cuarto de legua rotulados. La orientación del mapa no es la más usual ya que está orientado hacia el ESE. Una flecha que parte de "Las Puercas", marcada con una "M" (*Meridies*) permite determinar la orientación, señalando el norte con una "T" (*Tramontana*)⁵⁰. Una diversidad de

46 Enlace al Atlas *Le Miroir du Monde, ou Epitome du Théâtre d'Abraham Ortelius*: <https://mateo.uni-mannheim.de/desbillons/atlas.html>. El mapa *Gades* se encuentra en la *Tafel (Tabla) 23*.

47 Algunos autores hacen referencia a esos elementos singulares en los mapas de la bahía de Cádiz de los siglos XVI y XVII, por ejemplo: COBOS CHACÓN, Diego. "Bahía de Cádiz. Aproximaciones a un diagnóstico cartográfico de la evolución del paisaje". *Cuadernos de Geografía*. 1993;(4):137-54. (<https://rodin.uca.es/bitstream/handle/10498/14113/18389156.pdf?sequence=1&isAllowed=y>)

48 Enlace al mapa: <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/cartoteca/buscar/getisbn/id/49762>

49 Enlace al mapa: <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/cartoteca/buscar/getisbn/id/130470>

50 En la cartografía antigua el norte recibía diferentes denominaciones: *Noort*, *Septentrio*, *Aparctias*, *Aparcthi-as*, *Aquila*, *Septentionarius* o Boreas. Al Sur o *Meridies* se le asignaban nombres como *Ostro*, *Zuyd*, *Auster*, *Notus* o *Nothus*... Se puede consultar las denominaciones de los 32 vientos incluidos en las rosas náuticas en POSADA SIMEÓN, José Carlos. "El tránsito de la ..." Art. Cit. La designación *tramontana*, como es el caso, era propia de los mapas de origen italiano, aunque cartógrafos originarios de otros países también

números distribuidos por la bahía indica las referencias batimétricas, posiblemente en brazos, para facilitar la navegación⁵¹. Junto a Cádiz se detallan tres asentamientos más: Puerto Real, El Puerto de Santa María y Rota. En los tres casos, destacan edificios singulares en perspectiva oblicua alta. Puerto Real y Rota son los asentamientos que no aparecen fortificados. Se dibuja la vía de comunicación principal entrecruzándose en la Isla de León para confluir en el *Puente Çuaço* (Suazo). A partir de aquí enlaza directamente con Puerto Real y desde este lugar con El Puerto de Santa María. Otras construcciones singulares se distribuyen por los alrededores de estos núcleos: iglesias, ermitas, ventas, molinos, torres y fuertes. En el centro de la bahía una flota, *la real* según está rotulado, se dirige hacia la *Puerta el muro*⁵².

Desde el último cuarto del siglo XVII hasta bien entrado el siglo XVIII se lleva a cabo una sucesión de mapas de la bahía de Cádiz con características semejantes. El primero de ellos es el titulado *Insula Gaditana Vulgo Isla de Cádiz (Binudium Militaris Hispanici)*⁵³ realizado en 1672 por el cartógrafo holandés Joan Blaeu (1596-1673) en Ámsterdam. En 1700 Frederik de Witt (1629-1706), que ya había adquirido varias planchas en la subasta de la imprenta de Blaeu grabó un mapa de la bahía de Cádiz⁵⁴ manteniendo incluso el mismo nombre que le había dado este autor. Se publican otros mapas muy similares a estos en torno a las mismas fechas. Con idéntica denominación que los anteriores, *Insula gaditana vulgo isla de Cádiz*, Jerónimo de la Concepción⁵⁵, cartógrafo gaditano al que hicimos mención cuando analizábamos el *Hispalensis Conventus Delineatio*, culminó este mapa en

utilizaron esta forma de representación de la flecha del norte como el *Plano de Cádiz* del Ingeniero Real Cristóbal de Rojas (1555-1614) que lo publicó en su *Teórica y practica de fortificación, conforme a las medidas y defensas destes tiempos, repartida en tres partes*. Véase POSADA SIMEÓN, José Carlos. Planos y plantas del ingeniero real Cristóbal de Rojas. En: *Encrucijada de mundos: identidad, imagen y patrimonio de Andalucía en los tiempos modernos*. 2022. <https://grupo.us.es/encrucijada/planos-y-plantas-del-ingeniero-real-cristobal-de-rojas/>

- 51 Sobre la dificultad y las condiciones de navegabilidad de la bahía consúltese: IGLESIAS RODRÍGUEZ, Juan José. "Las infraestructuras portuarias de la bahía de Cádiz ante el reto del monopolio americano". *Studia Historica. Historia Moderna*, 2017, vol. 39, p. 185-219. https://revistas.usal.es/uno/index.php/Studia_Historica/article/view/shhmo2017392185219/17701
- 52 La *Puerta del Muro* fue la construcción precedente de la Puerta de Tierra (1755), único camino terrestre para la entrada y salida de la ciudad. Esta fue obra del Ingeniero Jefe José Barnola, que también realizó el *Plano general que demuestra el estado actual de la Bahía, puerto de Cádiz y sus contornos* en 1743 como posteriormente veremos. La Puerta del Muro aún es visible en el lado del Semibaluarte de San Roque. La vista panorámica de Hoefnagel titulada *Almadrava de Cádiz: Ave thynnorum piscatio apnd Gades. Effigiavit et communicavit Georgius Honfnaglius* (1500), se dibuja con todo detalle la Puerta del Muro, marcada en la leyenda con el número 7 (https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/cartoteca/buscar/getisbn/query/cadiz/autor/titulo/lugargeo/materias/fechadesde/fechahasta/buscar/Buscar/orderid/fecha_ASC/id/16104). También es interesante el *Dibujo de la ciudad de Cádiz sobre un postigo que han abierto en la fortaleza y en el muro*, anónimo de 1513 (https://www.mcu.es/ccbae/es/catalogo_imagenes/grupo.do?path=3878&presentacion=pagina&posicion=1®istrardownload=0).
- 53 Enlace al mapa: <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/cartoteca/buscar/getisbn/id/5658>
- 54 Enlace al mapa: https://www.ign.es/fondoscartograficos/Cartografias_G/0181_32-J-5.jpg
- 55 DE LA CONCEPCÓN, Jerónimo. *Emporio de el orbe...* Ob. Cit. El mapa de la bahía de Cádiz se encuentra en la página 30.

1690. Está inserto su obra *Emporio de el orbe, Cádiz ilustrada: investigacion de sus antiguas grandezas...*⁵⁶ Otro es *La Rade de Cadix & les environs*⁵⁷, anónimo de 1700. Con estas mismas particularidades se encuentra el del holandés Abraham Allard (1676-1725), titulado *Kaartje van Cadiz* (ca. 1701-1713)⁵⁸. También pertenecería a este conjunto el de Nicolás de Fer⁵⁹, que ya había realizado uno de la costa occidental de Andalucía, comentado anteriormente. En este caso lleva el título de *Isle, ville et Port de Cadiz*⁶⁰, fechado en 1700, y perteneciente a la obra *La fuerças de la Europa ó la descripcion de las principales ciudades, con sus fortificacs*⁶¹. En 1701 se publica *Corographia de Cadiz*⁶². Según reza la leyenda “*sacada de la delineación que hizo en Cadiz el Capn. de Cavallos D. Ercules Toreli Arquit. militar y Matematico el dia 15 de Noviembre de 1701*”. Todos estos mapas sirven como ejemplos de las perspectivas y concepciones similares entre todos estos cartógrafos. Sin embargo, es importante destacar que existen otros mapas que también cumplen con estas mismas peculiaridades, aunque lamentablemente no podemos mencionarlos a todos.

Las principales características de estos mapas son: los asentamientos están trazados de dos modos, en plano para el núcleo de Cádiz y en oblicuo para Rota, El Puerto de Santa María y Puerto Real. A excepción de Cádiz, el mayor número de edificios de los núcleos dibujados oscila, según el cartógrafo, entre el Puerto y Puerto Real. Estas formas de representación también se encuentran en infraestructuras militares, como el Castillo de Matagorda o el Fuerte del Puntal, que suelen representarse en plano, a diferencia del Castillo de Sancti Petri o el Fuerte de Santa Catalina, que se trazan en perspectiva oblicua. Las salinas, situadas en la línea de costa, despuntan frente a otros sistemas de producción como campos de cultivos. A pesar de esa diferencia suelen cubrir el territorio con vegetación natural distinguiendo la masa arbórea de la arbustiva y herbácea. Se presta una especial atención a la costa, que se remarca con una línea gruesa y sombreada. Se pintan varios navíos de distintas dimensiones, lo que induce a una sensación de profundidad. Estas embarcaciones se distribuyen tanto por el interior como por el exterior de la bahía, unos navegando con las velas

56 Enlace a la obra: https://www.bibliotecavirtualdeandalucia.es/catalogo/es/catalogo_imagenes/grupo.do?path=87688. El mapa de la bahía de Cádiz se encuentra en la página 30.

57 Enlace al mapa: <http://www.icc.es/web/content/php/biblio/img.php?img=ctcrm0024672.jpg>.

58 Enlace al mapa: <https://www.rijksmuseum.nl/nl/collectie/RP-P-OB-83.037-2>

59 El prolífico cartógrafo Nicolas de Fer también realizó otros mapas de la bahía como *Cadis: Ville considerable fameux port sur l'Ocean dans la province d'Andalousie en Espagne situee dans une Isle a 36 degrez 16 mos de latitude et a 10 degrez 30 mto de longitude* en 1695. También *Cadis son Ports, sa Rade, et ses environs / par N. de Fer geographe de sa Majeste Catholique et de Monseigneur le Dauphin* en 1702. El mapa realizado en 1696 titulado *Isle Ville et Port de Cadis: En espagne de la province de Andalousie a 36 degr. de Lat. et 12 degr. 45 min. de Lo*, podemos incluirlo en este grupo.

60 Enlace al mapa (edición de 1705): <https://www.ign.es/web/catalogo-cartoteca/resources/html/024371.html>

61 Enlace a la obra: <https://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000001724>

62 Enlace al mapa: <https://www.mcu.es/ccbae/es/consulta/registro.cmd?id=178740>

desplegadas y otros atracados en los puertos de Cádiz y Puerto Real. Junto con el nombre de la bahía de Cádiz, en varios de ellos, se conserva, con un tamaño considerable, su nombre antiguo: *Sinus Gaditanus*. La vía de comunicación principal queda proyectada, en muchos casos, de forma notoria, aunque en otros se limitan al entorno del Puente Suazo, el cual está representado en perspectiva oblicua. Este puente adquiere cierta importancia como nexo de unión entre la isla de Cádiz y tierra firme, lo que conlleva a resaltar la trascendencia del caño de Sancti Petri, así como la isla que lleva su nombre en la desembocadura del mismo. En algunos casos se trazan algunos caminos secundarios de menor orden. Todos los mapas mantienen la misma orientación que el primer mapa de la bahía de Cádiz⁶³. En los mapas del XVI y casi todo el XVII se dibuja una rosa de los vientos sin rumbos y mal orientada. Este error de alineación se puede comprobar por la ubicación de la flor de lis que marca el norte. Con el tiempo, esta rosa de los vientos se va ornamentando y llega a trazarse con 16 rumbos, siempre con la flor de lis indicando el norte. No es hasta el mapa de Gerónimo de la Concepción de 1690 cuando se corrige este error de alineación, aunque este cartógrafo dibuja exclusivamente el primer cuadrante de la rosa de los vientos, en vez del círculo completo. También Frederik de Witt se suma a esta modificación que no percibió Blaeu. Además, se observan otras pequeñas transformaciones territoriales, como las llevadas a cabo en la isla del Trocadero, La Carraca o Matagorda. Por último, se incluyen ciertos topónimos que hacen referencia a la presencia de bajos rocosos en el interior de la bahía, principalmente Las Puercas y Diamante, topónimos que recibieron múltiples grafías.

A lo largo del siglo XVIII se van realizando numerosos mapas, cada vez con una mayor precisión en su ejecución, aunque de igual forma se caracterizaban por reflejar ciertas singularidades según el cartógrafo que lo ejecutara. Es el caso de Christian Mechlin que en su atlas manuscrito de 1708 *Flambeau de la mer et plan des ports de la Mediterannee* realiza dos mapas de la bahía. En el mapa *Cadix*⁶⁴ resalta los arenales y bajos rocosos con un verde intenso. El otro mapa, *Plan de la Baye de Cadix*⁶⁵, destaca los caños y canales secundarios de la marisma, pero sin olvidar la importancia de los arrecifes, marcando los principales y señalando al mismo tiempo las referencias batimétricas. Siguiendo esta línea argumentaría, el mapa de 1710 del Brigadier de Ingenieros e Ingeniero Jefe Diego Luis Arias (?-1725) titulado *Carta geográfica de la Bahía de Cádiz, Isla de León y sus alrededores, para el Sr. Conde de Bouchouen*,

63 Algunos investigadores sugieren que la orientación de los mapas y planos de Cádiz depende de la escala empleada. Cuando se aborda la cartografía que incluye la bahía de Cádiz en su conjunto, la orientación común es situar el este en la parte superior del mapa. Sin embargo, al observar los planos específicos de la ciudad de Cádiz, se utiliza un encuadre diferente, con el sur en la parte de arriba de la imagen. Aunque también sugieren que la elección de esta composición puede estar influenciada por la disposición horizontal del istmo que conecta la Isla de Cádiz con la Península Ibérica. Véase MARTÍNEZ LÓPEZ, Teresa. *Norte. Significado de planimetrías que no siguen la orientación convencional*. 2020. Trabajo Fin de Grado. https://oa.upm.es/57915/1/TFG_20_Martinez_Lopez_Teresa.pdf

64 Enlace al mapa: <https://umedia.lib.umn.edu/item/p16022coll251:9706>

65 Enlace al mapa: <https://umedia.lib.umn.edu/item/p16022coll251:9774>

*su Gobernador*⁶⁶, insiste en dibujar los caños que conforman la marisma, lo cual hace de modo notable, principalmente los que desembocan al caño de Sancti Petri. Incluso establece una ruta de navegación a través de la bahía hasta La Carraca. Los núcleos urbanos empiezan a trazarse en plano, olvidándose de simbolizarlos en perfiles abatidos u oblicuos como en mapas anteriores, sobre todo El Puerto de Santa María y Puerto Real. Esta última característica se ratifica en varios mapas como el de G.F. Ulrich de 1734 titulado *Bayen over Cadix y dens omligende Steder*; en *Corte Hydrographique de la Baye de Cadix*⁶⁷ del geógrafo y cartógrafo francés Jacques Nicolas Bellin (1703-1772) realizado en 1762; o en *Plan der Bay von Cadiz*⁶⁸ llevado a cabo por George Friedrich Jonas Freutzel (1754-1799) entre 1760 y 1799.

EL NÚCLEO DE PUERTO REAL EN LA CARTOGRAFÍA URBANA ANTIGUA

Hemos considerado en este apartado aquellos mapas que representan, junto al núcleo urbano de Puerto Real, otros asentamientos de la bahía de Cádiz en planta. Pero también aquellos que muestran la distribución de las manzanas que los conforman. Especial mención merece el *Plano general que demuestra el estado actual de la Bahía, puerto de Cádiz y sus contornos*⁶⁹ (1743) realizado por el Ingeniero Jefe José Barnola (1691-1756). Destaca de manera significativa la precisión con la que fue ejecutado, una exactitud que no se encontraría hasta bien entrado el siglo XIX. Si a esto le añadimos su aspecto estético, podemos considerar a este plano de la bahía de Cádiz como uno de los más excepcionales del siglo XVIII, influyendo en cartógrafos de la talla de Vicente Tofiño⁷⁰. Casi al mismo nivel que el plano de Barnola destaca el *Plano de la Bahía de Cadiz para venir en conocimiento de las grandes ventajas que se consiguen con la obra de los Puentes construidos sobre los Rios Guadalete y Sn. Pedro*⁷¹, anónimo realizado a lo largo del siglo XVIII. En ambos casos los planos de Puerto de Santa María, Puerto Real, La Carraca, Isla de León y Cádiz están dibujados muy esque-

66 Enlace al mapa: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53057208h.r=diego%20luis%20arias?rk=64378%3B0>

67 Enlace al mapa: <http://www5.kb.dk/maps/kortsa/2012/jul/kortatlas/object85751/en/>

68 Enlace al mapa: <https://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000034210>

69 Enlace al mapa: https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/cartoteca/buscar/getisbn/query/cadiz/autor/titulo/lugargeo/materias/fechadesde/fechahasta/buscar/Buscar/orderid/fecha_ASC/id/5163

70 Esta influencia se palpa tanto en *Carta Esférica desde Punta Candor, hasta cabo de Trafalgar: que contiene los baxos de la Azeytera: presentada al Rey Nuestro Señor por mano del Exmo. Sr. Baylio Frey D. Antonio Valdes, de 1787* (<https://www.ign.es/web/catalogo-cartoteca/resources/html/009846.html>), como en el *Plano del puerto de Cádiz de 1789* (<https://www.ign.es/web/catalogo-cartoteca/resources/html/000138.html>).

71 Enlace al mapa: <https://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000033408>

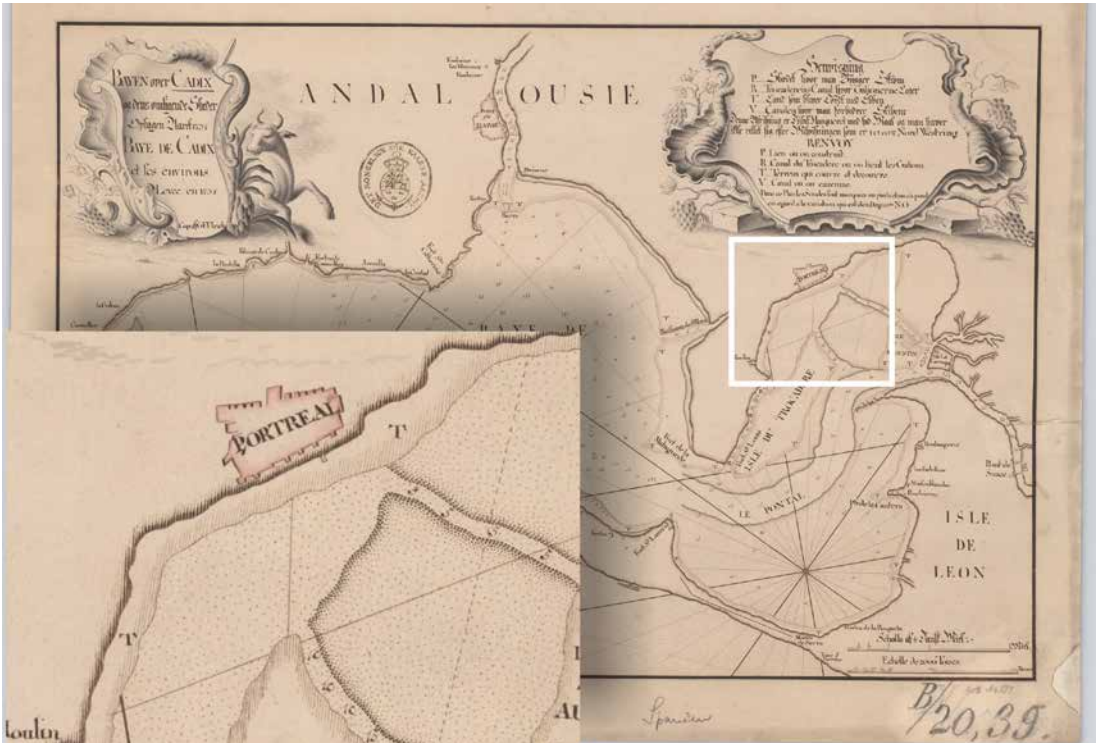


Imagen 4. *Bayen over Cadix y dens omligende Stæder* (1734) de G.F. Ulrich. Det Kgl. Bibliotek KBK Cádiz-0-1734/1.

mática. La representación del asentamiento de Puerto Real está realizado casi de la misma forma, manteniendo una disposición en damero con unos tonos rojizos que básicamente coincide con el actual conjunto histórico artístico⁷². Rodeando el núcleo, sobre todo en el segundo mapa, se extienden tierras de labor por todos lados, incluso se puede diferenciar los cultivos arbóreos de los herbáceos. Las salinas se limitan al entorno de La Carraca. De Puerto Real parten varios caminos, de los que queremos destacar el que llega desde el Puente Suazo. Esta misma vía de comunicación continúa hacia El Puerto de Santa María.

Pero sin duda alguna, el *Plano de la villa de Puerto Real. Con el proyecto que se propone executar el que sa lauado de Amarillo*⁷³ llevado a cabo por Manuel Huertas en 1753, aunque rubricado por Jorge Juan (1713-1773) y el propio José Barnola, es el principal dibujo del casco

72 Como señala Malo de Molina "Hasta mediados del XX, las ciudades de Cádiz (San Fernando, Puerto Real, El Puerto de Santa María, Chiclana, Rota y la propia Cádiz) se limitaban casi en su totalidad a los cascos que se habían consolidado en el siglo XVIII, con la excepción de los arrabales de Puerta Tierra (San Severiano, San José y Puntales), los enclaves militares (San Carlos y La Carraca), las instalaciones industriales (Matagorda) y alguna población dispersa". Véase MALO DE MOLINA, Julio. "La ciudad renacentista en la bocana de la laguna gaditana". *Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM)*, 2004, no 335, p. 68-69. (<https://www.coam.org/media/Default%20Files/fundacion/biblioteca/revista-arquitectura-100/2000-2008/docs/revista-articulos/revista-arquitectura-2004-n335-pag58-69.pdf>)

73 Enlace al plano: https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/cartoteca/buscar/getisbn/orderid/fecha_ASC/startid/20/id/5811

urbano de esta ciudad. Esto se debe a que desde mediados del XVIII, las principales ciudades de la bahía, especialmente Chiclana, Puerto Real y El Puerto de Santa María se consolidan como núcleos urbanos, aunque se mantienen sin crecimiento alguno hasta la mitad del siglo XX⁷⁴. La principal característica, como ya hemos mencionado, es el plano ortogonal considerado como su seña de identidad. Cuando hablamos de un plano en damero nos referimos a un diseño urbano o trazado de calles que sigue un patrón de cuadrícula o malla regular, similar a un tablero de ajedrez. En este tipo de disposición, las calles se cruzan en ángulos rectos facilitando la orientación y la planificación de la ciudad, ya que las calles suelen ser perpendiculares entre sí. Aunque debemos de precisar que otros asentamientos del entorno fundados en la Baja Edad Media mantienen en mayor o menor medida planos en cuadrículas como Sanlúcar de Barrameda, Chipiona o El Puerto de Santa María. Las localidades con trazado hipodámico representaron una contribución española al diseño urbano en Latinoamérica⁷⁵.

Por otro lado, debemos destacar en este mapa la variedad y uso del color que se homogeneizó entre los planos llevados a cabo por geómetras e ingenieros militares⁷⁶. Así, todas las zonas construidas se representan en tonos carmín, mientras que las zonas proyectadas se pintan en amarillo⁷⁷. Además, se emplean otros colores de acuarela como verde, siena y sepia. Según la leyenda del plano estas áreas programadas están indicadas en orden alfabético y son: *A. Cuartel de Caballeros Guardias Marinas, B. Avitaciones para Maestros, C. Cuartel para los Batallones de Marina, D. Pavellones para Oficiales, E. Cuartel de Brigadas, F. Pavellones para sus Oficiales, G. Casa del Comante General, H. Oficina de Marina y Casa del Intendente, Y. Darzena para Barcos, Hospital R M Colegio, K. Avitaciones para Cifujanos, L. Hospital L. M Colegio, y N. Avitaciones pa. Zirujanos*. Hacia 1800 se elaboró un nuevo mapa con el mismo título que el

74 En el Plano de la bahía de Cádiz realizado entre 1924 y 1945 se observa que la ciudad de Puerto Real mantiene casi el mismo tamaño que dos siglos antes (https://www.ign.es/web/BibliotecalGN/S1-35-N-39_01.jpg). Para ser más preciso, tuvo algunas incorporaciones en los bordes que incluyeron no solo nuevas viviendas, sino también infraestructuras para el suministro, como se evidencia en los mapas de 1888 y 1904, aunque estas adiciones no fueron significativas. Véase PÉREZ SERRANO, Julio; ROMÁN ANTEQUERA, Alejandro; MUÑOZ DE ARENILLAS VALDÉS, Antonio. "El cambio hacia la industria naval en el 'saco interior' de la Bahía de Cádiz (1885-1935)". En *El capital humano en el mundo urbano: experiencias desde los padrones municipales (1850-1930)*. Universidad del País Vasco: Euskal Herriko Unibertsitatea, 2011. p. 45-74.

75 LÓPEZ DE LA ORDEN, María Dolores. "La urbanística de damero en la Bahía de Cádiz". *Gades*, 1985, nº 13, p. 47-60.

76 POSADA SIMEÓN, José Carlos. "Planos y plantas de villas andaluzas en el siglo XVII". En: *Encrucijada de mundos: identidad, imagen y patrimonio de Andalucía en los tiempos modernos*. 2022. (<https://grupo.us.es/encrucijada/planos-y-plantas-de-villas-andaluzas-en-el-siglo-xvii/>)

77 Estas tonalidades eran las usuales entre los mapas realizados por los ingenieros militares. Consúltese: GIMÉNEZ PRADES, María *et al.* "El color y su significado en los documentos cartográficos del Cuerpo de Ingenieros Militares del siglo XVIII". *Ge-conservación*, 2009, p. 141-146. (<https://ge-iic.com/ojs/index.php/revista/article/view/67/pdf>)

de 1753, pero con ligeras alteraciones en la leyenda⁷⁸. Aunque se realizaron cambios menores, la mayoría de las áreas proyectadas se mantuvieron sin modificaciones significativas⁷⁹.

6. CONCLUSIÓN

Los planos y mapas de Puerto Real y su entorno que hemos detallado a lo largo de este estudio son valiosos recursos para estudiar el paisaje local y comarcal antiguos, ya que ofrecen una representación detallada y visualmente rica de la geografía y la evolución de este entorno a lo largo de la historia. Estos documentos cartográficos nos han posibilitado adentrarnos en el pasado y comprender mejor la transformación de este asentamiento.

La comparación y análisis de múltiples fuentes y períodos nos han servido para identificar patrones y tendencias en la evolución de Puerto Real, destacando momentos de expansión, declive, renovación urbana y cambios en la relación entre la ciudad y el mar. La integración de datos de otras disciplinas ha permitido argumentar las características cartográficas de varios periodos, ofreciéndonos una línea evolutiva que va más allá de la mera cronología de eventos, proporcionando una comprensión más profunda de la dinámica compleja de Puerto Real y su entorno costero. Este enfoque multidisciplinario ha enriquecido nuestra visión de la cartografía antigua de Puerto Real.

Indudablemente, el diseño en damero de Puerto Real ha sido un factor clave en su singular transformación histórica y urbana al aportar orden y simetría. Este patrón ha facilitado la orientación y simplificado la movilidad, al mismo tiempo que ha mejorado la eficiencia en la utilización del espacio. Esto ha facilitado la planificación y el desarrollo de infraestructuras, así como la distribución equitativa de terrenos y propiedades. Asimismo, la adaptabilidad de esta modalidad de trazado ha posibilitado la incorporación de nuevas secciones a la ciudad siguiendo el mismo patrón. Por último, la flexibilidad que proporciona esta clase de diseño ortogonal ha beneficiado al comercio y otras actividades urbanas, ya que las calles rectas y bien organizadas favorecen el desarrollo de estas funciones.

78 Enlace al *Plano de la villa de Puerto Real con el Proyecto que se propone executar el que va labado de Amarillo de 1800*: https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/cartoteca/buscar/getisbn/provincia/2/v/geo/ver/submit/Ejecutar+consulta/orderid/orderid/fecha_ASC/startid/20/id/47483

79 En 1811 se realiza otro mapa donde no sólo se refleja la zona urbana puertorrealeña sino también todo el entorno. Es el denominado *Plan de Puerto Real: Et du terrain enviroment avec les ouviages que l'on a contruit pour former un camp tetrandié en avant de cette Plan*. (https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/cartoteca/buscar/getisbn/provincia/2/v/geo/ver/submit/Ejecutar+consulta/orderid/orderid/fecha_ASC/startid/20/id/5812). Los firmantes de este mapa son Jorge Juan y Santacilia y José Barnona (Barnola), los mismos que el mapa de 1753. La estructura urbana sigue siendo la misma. En el año que se hizo el *Plan de Puerto Real...* se lleva a cabo otro mapa manuscrito francés de la zona, es el *Projet de defense pour Port Real* realizado por el ejército francés. En este caso sólo se cartografía el contorno del núcleo urbano. (<https://bvpb.mcu.es/independencia/es/consulta/registro.do?control=DEC19930497820>)

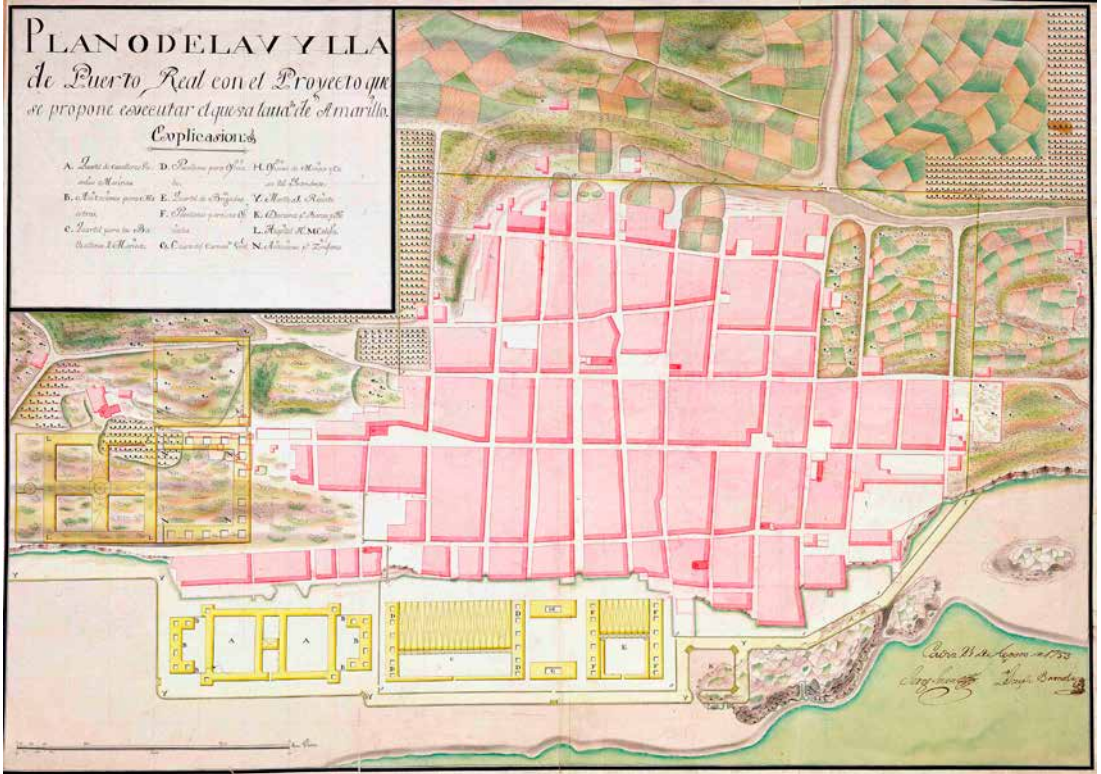


Imagen 5. Plano de la villa de Puerto Real. Con el proyecto que se propone executar el que sa lauado de Amarillo (1753) de Manuel Huertas. Centro Geográfico del Ejército. Arm. G TBLA. 9ª Carp. 4º núm. 932.

Finalmente, es importante destacar que esta cartografía antigua ha funcionado como una valiosa fuente de documentación sobre la evolución de Puerto Real. Nos ha proporcionado información detallada sobre la planificación urbana y el diseño de este asentamiento, demostrando su persistencia y estabilidad a lo largo del tiempo. Además, ha permitido identificar características urbanas específicas, como por ejemplo las áreas planificadas en la segunda mitad del siglo XVIII, esto permite comprender de manera más profunda las modificaciones en los patrones de uso del suelo.