

# IDEA Y REPRESENTACIÓN DEL CARIBE EN LA CARTOGRAFÍA ESPAÑOLA DEL SIGLO XVIII\*.

M<sup>a</sup> DOLORES GONZÁLEZ-RIPOLL NAVARRO  
INSTITUTO DE HISTORIA. CSIC (MADRID)

## RESUMEN

Análisis del espacio geográfico que incluye bajo la denominación de “Caribe”, así como de las representaciones cartográficas que se han ofrecido al respecto, y de la imagen legendaria de paraíso terrenal con la que se conocía. Las diferencias existentes a la hora de incluir o no parte del territorio continental bajo el término Caribe responde a intereses políticos, ya que la idea de la cuenca del Caribe con Islas y territorios continentales es asumida por los habitantes de habla hispana, mientras que en las zonas angloparlantes, sólo se incluye a las islas dentro del concepto caribeño. Para su estudio analiza las rutas de navegación, atlas del siglo XVIII y los resultados de las actividades expedicionarias y científicas realizadas por marinos y exploradores como Cosme Churruca, Vicente Tofiño, Antonio de Ulloa y Jorge Juan, José M<sup>a</sup> Mazarredo, José M<sup>a</sup> Chacón y Joaquín Fidalgo.

## ABSTRACT

Analysis of geographical space included under the denomination of “Caribbean”, as well as the cartographic representations which have been given to this regard, and the legendary image of earthly paradise that was known with The differences while including or not part of the continental territory under the Caribbean term, are related with political interests, because the idea of the Caribbean basin with Islands and continental territories is assumed by the Spanish-speaking inhabitants, while among the English-speaking, that is only including the islands Navigation routes are analized together with atlas of the XVIII century, and results of expeditionary and scientific activities undertaken by marine and explorers such as Cosme Churruca, Vicente Tofiño, Antonio de Ulloa y Jorge Juan, José M<sup>a</sup> Mazarredo, José M<sup>a</sup> Chacón and Joaquín Fidalgo.

## EL ESPACIO CARIBEÑO

En el título expresado hay cuatro elementos sobre los que quisiera llamar la atención: en primer lugar, la referencia a un espacio, el Caribe, término que proviene del apelativo de una de las tribus que habitaban la zona, los caribes. En sus viajes, Colón visitó alguna de estas islas bautizándolas en recuerdo de paisa-

---

\* Trabajo realizado dentro del proyecto de investigación BHA2000-1334.

jes peninsulares -es el caso de la isla de Monserrat- por su configuración -las islas Sombrero y Anguila-, en la creencia de que eran islas cercanas a la costa del Asia oriental aunque viajes siguientes demostraron la existencia de una masa de tierra desconocida al oeste entre Europa y las codiciadas islas de la especiería. Por tanto, las islas y costas bañadas por el Atlántico y el brazo de mar que se adentra en el golfo de México, el mar del Caribe, constituyeron la primera frontera de lo que llamamos hoy América. Las Antillas fueron lugar de aclimatación para los europeos, trampolín para la conquista de las altas culturas del continente y primera experiencia comercial.

En la actualidad, el concepto de espacio Caribe no está del todo claro para políticos e historiadores aunque existe consenso en admitir como sociedades caribeñas a las establecidas en el arco antillano insular que va desde Cuba a Venezuela, donde se distinguen la Grandes Antillas (Cuba, Puerto Rico y la isla compartida por Haití y República Dominicana) de las Pequeñas. En el continente y por razones históricas habría que admitir como pertenecientes al Caribe las antiguas Guayanas e incluso podría hablarse de una zona limítrofe que es y no es Caribe, como son las ciudades portuarias de Cartagena y Portobelo; incluso hay quienes incluyen a Centroamérica en la denominación Caribe.

Las diferentes ideas sobre lo que hoy es o debe ser Caribe tienen también un significado político. En este sentido la idea de cuenca del Caribe es esgrimido por los países continentales y por las islas de habla hispana, mientras que las zonas angloparlantes son partidarias de que el Caribe refiera sólo a las islas.

Otra distinción en la zona es el diferente origen de sus explotadores: las Grandes Antillas fueron ocupadas desde los siglos XV y XVI por súbditos de la Corona de Castilla, mientras que las Pequeñas, dispersas y sin ser ocupadas por los españoles, cayeron a partir del siglo XVII en manos de otros europeos: franceses, ingleses, holandeses e incluso daneses. Ya a mediados del siglo XVIII, Francia se había instalado en las islas de mayor extensión del archipiélago: Guadalupe, Dominica, Martinica, Granada, Santa Lucía, San Vicente y Tobago; Gran Bretaña mantenía bastiones estratégicos en la ruta del Caribe como la isla de Antigua, Barbados, algunas de las islas Vírgenes arrebatadas a los holandeses y otras islas cercanas a las anteriores: Montserrat, Nevis, Anguila, Barbuda y San Cristóbal. Holanda había perdido territorios a manos de Francia y Gran Bretaña pero conservaba la isla de San Martín que gobernaba junto con los franceses; Dinamarca disponía en la isla de Santo Tomás (Islas Vírgenes) de un buen puerto neutral y abierto a todos los pabellones durante las guerras entre las potencias

europas y la isla de San Juan y la de Santa Cruz en el mismo archipiélago estaban también bajo gobierno danés aunque ésta última sufrió un ataque español en 1750 siendo entonces cedida a Francia.

Así pues, el Caribe en el siglo XVIII se caracterizó por ser un lugar de intercambio de territorios al compás de las luchas entre las potencias europeas y donde la explotación colonial, con el cultivo de la caña de azúcar como principal producto, llevó a la importación masiva de esclavos africanos, cuya cultura se fusionó con la de indígenas y europeos, convirtiéndose en un área multilingüe, atomizada y multicolor que ha llegado hasta nuestros días.

### LA IMAGEN DEL CARIBE

El segundo elemento que quisiera destacar es el que hace referencia a la idea del Caribe identificado con el paraíso terrenal en el imaginario cristiano occidental. Durante la Edad Media se creyó que el paraíso terrenal existía en algún lugar indeterminado de Asia, que era -en palabras de Isidoro de Sevilla en sus Etimologías- “la tierra legendaria de las especias, de las grandes riquezas y la fuente de la luz de la mañana” y donde según el Génesis, “Dios plantó un jardín al este del edén donde colocó al hombre que había formado”. Éste y muchos otros mitos sobre islas existentes en la imaginación de los hombres y mujeres de la antigüedad han constatado que son precisamente estos territorios, las islas, las que concitan el mayor número de prodigios y riquezas en todas las leyendas geográficas desde los relatos mitológicos griegos (por ejemplo, la isla de Trapobana en la geografía ptolemaica); enfrentado a ellas, Cristóbal Colón se maravilló ante la belleza de las tierras encontradas y por la novedad de la flora antillana, escribiendo de Cuba que era “la isla la más hermosa que ojos ayan visto”. En la actualidad, aún persiste el sueño entre muchos habitantes de las grandes ciudades de pasar un tiempo en una isla exótica y paradisíaca, en atención a las cualidades asociadas a las islas de lejanía, exotismo y naturaleza exuberante.

### LA REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA

Además de la imagen legendaria de las islas del Caribe, existe una que se apoya en datos y técnicas y que quizás por ser más real no sea más verdadera: la representación cartográfica, el tercer elemento a destacar.

La cartografía, que es tanto el arte de elaborar mapas como el estudio de los mismos, está evidentemente ligada a las exploraciones, viajes que lograron aportar nuevos datos a quienes estudiaban los modos de representarlo y gracias

a las cuáles se fue completando nuestro conocimiento del planeta. La información cartográfica resultaba fundamental para fines diversos, desde aventajar en posesión de tierras y comerciar con seguridad a combatir en superioridad de condiciones. Así pues, la geografía y la cartografía avanzaron de la mano en la búsqueda de riquezas y productos demandados en Europa y en la defensa y control de territorios mediante el conocimiento de los mismos.

En 1753, Manuel Echevelar publicó en Cádiz, lugar privilegiado para el viaje marítimo a América, un texto que instruía sobre las rutas de navegación entre puertos de la América Septentrional. Echevelar puso de manifiesto el considerable desconocimiento de los elementos de las derrotas, vientos, corrientes y posiciones astronómicas, revelando cómo el éxito de los viajes se abandonaba a la destreza del piloto y a la misma suerte.

Pocos años más tarde, ocurrirían dos cosas en el Caribe que obligaron a los españoles a mejorar el conocimiento cartográfico del Caribe y a situar correctamente sus accidentes: primero la toma de la ciudad más importante de las Antillas, La Habana, que fue ocupada por los británicos en 1762; segundo, la autorización del comercio directo entre puertos peninsulares y las islas de Cuba, Trinidad, Margarita, Santo Domingo y Puerto Rico en 1765, y la extensión de este régimen en 1778.

Los marinos españoles del siglo XVIII disponían tan sólo de mapas realizados en siglos anteriores o grabados en el extranjero debido a que en España se había practicado siempre una política de sigilo y ocultación de los conocimientos geográficos limitando la publicación de mapas a fin de evitar que cayeran en manos enemigas y dando lugar a una orfandad cartográfica muy perjudicial. Un ejemplo es, en lo que se refiere a la cartografía de las pequeñas Antillas, que su conocimiento se deba principalmente a los holandeses que elaboraron mapas de derrotas a seguir desde las islas Caribes a Nueva España y cartas generales de las islas que fueron muy pronto publicadas en los atlas geográficos de su país. Asimismo se encuentran mapas realizados por los franceses, fundamentalmente de la isla de Guadalupe, donde se establecieron hacia 1635 y otros más generales de las Islas Antillas, entre las que se localizan las Lucayas y las Caribes. Los británicos realizaron también mapas de sus posesiones en estas latitudes, en concreto de la isla de Barbados y representaciones de las rutas marítimas desde la isla Antigua a Jamaica. Sin embargo, la producción cartográfica española general de finales del siglo XVII es casi inexistente y apenas existía representación alguna de las Pequeñas Antillas de colonización extranjera.

En la segunda mitad del siglo XVIII, la producción cartográfica respondió a las distintas coyunturas políticas y entonces España se puso al día. Los británicos elaboraron mapas de Antigua, donde habían levantado un fuerte, de Barbados, Guadalupe y Martinica, islas francesas que atacarían más tarde. Hay que destacar que el intercambio de información entre cartógrafos era frecuente y así el geógrafo real británico Thomas Jefferys, realizó un Atlas de las Indias Occidentales y la obra *General Topography* que en Francia serían conocidas a través de Georges Luis Le Rouge, ingeniero geógrafo del rey que publicó numerosas cartas de Jefferys traducidas al francés en su obra *Pilote Americain septentrionale*; destacando entre los franceses una Carta de las Antillas francesas y de las islas Vírgenes realizados en 1750 por Petit y Guillermo de l'Isle. Muchos de estos trabajos formaron parte de atlas marítimos de la época como *The Atlantic Neptune*, el principal durante la revolución americana y *The English Pilot*, hasta entonces la más popular guía de navegación en Norteamérica.

No olvidemos la aportación española a la cartografía de la zona que fue la Carta General de las Antillas Menores realizada por el geógrafo de los dominios de S.M. Tomás López en 1781 y los mapas de San Cristóbal y Antigua, ambas de 1780, de su hijo Juan López.

El problema era la evidencia de que, en la práctica, este tipo de mapas de gabinete elaborados con datos aproximados no habían cubierto nunca las necesidades de exactitud en las derrotas de los buques y además sobre el papel se cometían errores intencionados en la ubicación de zonas de interés. En este sentido opinaba en 1788 el beneditino Abbad y Lasierra en su estancia de siete años en Puerto Rico: "La oportunidad que tuve de viajar nueve años continuos por diferentes Provincias e Islas de América haciendo la visita eclesiástica (...) me proporcionó la ocasión de observar aquellos países (...) y estudié practicamente lo diminuto y errado de sus descripciones, el trastorno y corrupción de los nombres de cabos y pueblos y ríos, la equivocación de sus verdaderas graduaciones, distancias y cursos; la poca inteligencia o la mala fe con que se ha procedido en la formación de sus mapas". El sacerdote recelaba de la práctica cartográfica de los extranjeros que gracias a "corsarios y piratas (...) han adquirido un conocimiento exacto sobre nuestras costas y levantado planos muy ajustados a ellas, que han rectificado con las navegaciones que continuamente hacen para el comercio ilícito, aunque solo merecen fe sobre las costas; pues internándose en las provincias, no son menos defectuosos sus mapas, que sus historias".

Este problema se puso de manifiesto durante la guerra que sostuvo España contra Gran Bretaña en apoyo de los revolucionarios de las Trece Colonias de norteamérica. Los marinos españoles fueron conscientes de los errores en las cartas que manejaban y de la necesidad de levantar otras nuevas “valiéndose de las modernas observaciones y mejores noticias”.

Hay que tener en cuenta también que la técnica cartográfica había evolucionado desde la representación de perfiles costeros o de relieves significativos anterior al siglo XVIII, a la recogida de datos más exactos (situación por coordenadas de longitud y latitud, escala, sondeo y relieve, entre otros) gracias tanto a la mejora de los instrumentos astronómicos y matemáticos como a la formación científica de los marinos.

#### LA ACTIVIDAD EXPEDICIONARIA

En cuarto y último lugar entre los elementos a resaltar, quedan las expediciones científicas, uno de los instrumentos del reformismo ilustrado cuyo principal objetivo era rentabilizar los territorios ultramarinos y que pasaba por defenderlos de las agresiones externas mediante escaramuzas bélicas pero también a través del conocimiento científico. Los ministros españoles Floridablanca y Antonio Valdés diseñaron un proyecto en el que la ciencia se erigió en el más valioso instrumento político. Esta política científica borbónica se interesó por la cartografía, la hidrografía, la elaboración de relaciones geográficas, la confección de estadísticas económicas y poblacionales de América y el envío de expediciones. España intensificó en el último cuarto del setecientos los viajes y comisiones destinados a perfilar costas, describir derrotas más seguras y realizar un levantamiento cartográfico riguroso de zonas de riesgo; en el Caribe concurrían varios factores: un área de interés estratégico, ruta comercial de primer orden y eterno escenario de las luchas de las armadas europeas.

A pesar de las deficiencias, el esfuerzo cartográfico sobre las zonas controladas por España no era del todo novedoso ya que desde la década de los años sesenta se hicieron distintas campañas de reconocimiento: algunos de urgencia como los de José María Chacón en la costa de Campeche y José de San Martín en los puertos de Guantánamo, La Habana, Casilda y Chorrera en la isla de Cuba. Entre 1783 y 1786 José de Hevia recorrió la costa de Florida a Veracruz, labor completada por José del Río al costear la Florida oriental en 1787. La parte meridional del golfo de México fue examinada por varias expediciones enviadas

en 1777 por el comandante de la flota de Nueva España Antonio de Ulloa, al igual que la península yucateca, sistemáticamente recorrida desde 1767 a 1788.

Otros trabajos fueron los llevados a cabo en 1765 por el primer piloto de la armada Francisco M<sup>a</sup> Celi examinando la riqueza maderera de la costa norte de la isla de Cuba, desde Nuevitas a Matanzas, y realizando los planos de los puertos de Sama, Gibara, Bariay, Naranjos, Nipe, Tanamo y Nuevitas: en 1773 el segundo piloto Marcos de Aragón levantó cartas de los puertos de Sama y Puerto Padre, José Girón de Matanzas en 1782 y en 1790 Ventura Barcaíztegui iniciaba una expedición destinada a la búsqueda de madera y a cartografiar las costas orientales de Cuba.

Esta labor cartográfica se extendió también a Puerto Rico, levantándose un nuevo plano tras ser registrada y sondada la isla en 1785 por el alférez de fragata José del Campo y un año después, la recalada en Jamaica de la fragata "Santa María", al mando del capitán de navío Pedro Obregón, permitió hacer diversas observaciones y realizar un nuevo plano del oriente puertorriqueño.

Precisamente sobre el resultado de sus observaciones en la isla de Puerto Rico durante un viaje a las Antillas, escribió en 1797 el botánico francés André Pierre Ledru y al referirse a la posición y representación geográfica de la isla señalaba los errores en los planos trazados por diversos autores, quienes en su opinión habían dibujado el plano de la Isla a una escala muy pequeña. Ledru señalaba que el mejor plano de Puerto Rico era el de Tomás López y que el más exacto de la ciudad y bahía de San Juan se debía a Don Cosme Churruca, oficial de la marina española.

Es precisamente la expedición comandada por el capitán de navío Cosme Churruca en 1792 para realizar la "verdadera cartografía de la América Septentrional", es decir, de todo el seno mexicano hasta Florida, Islas Antillas y tierra firme, la que dió lugar a las más exactas observaciones astronómicas y al levantamiento de mapas de casi todas las Grandes Antillas y de la totalidad de las pequeñas, resultados que fueron alabados por los más eminentes científicos de la época incluido Humboldt.

## CIENCIA, ILUSTRACIÓN Y CARTOGRAFÍA

Para comprender qué había ocurrido en los últimos decenios del siglo XVIII en cuanto a representación cartográfica en España se refiere, hay que

señalar la importancia definitiva que tuvieron, en el contexto de las reformas ilustradas, una normativa, una empresa y una persona.

La nueva normativa son las Ordenanzas de 1748 con la que la Armada asumía todas las funciones que se desempeñaban en el Colegio de San Telmo de Sevilla (en teoría formación de huérfanos en pilotos de navegación) y en la Casa de Contratación (el tradicional centro de estudios hidrográficos y náuticos), ambos ya inoperantes. La empresa es de carácter cartográfico y fue la elaboración del Atlas Marítimo de España bajo la dirección de Vicente Tofiño, una figura decisiva en la formación de los astrónomos y cartógrafos españoles del último tercio del siglo XVIII que realizó importantes observaciones en el Observatorio de Cádiz, fue comandante de la Compañía de Guardias Marinas y director del programa de levantamiento cartográfico de las costas peninsulares y del norte de Africa que constituyó el Atlas.

El Atlas, publicado en 1789, se abrió con una alegoría de Rafael Mengs, hijo del famoso pintor, que incluía un desafío figurado de Carlos III a los secretos del océano: *Quae temptare Thetim ratibus*, "el que arranca con sus naves los secretos del mar"; su elaboración "se articuló como una academia flotante" y muchos de los que participaron en ella de una manera u otra, acometieron trabajos relacionados con la cartografía del Caribe.

La figura a la que quiero referirme es el marino Jorge Juan quien, junto a Antonio de Ulloa, ambos jóvenes guardiamarinas, realizó en 1735 una expedición hispano-francesa a Perú para medir un grado de meridiano. A su vuelta y como comandante de la escuela de guardiamarinas de Cádiz, Jorge Juan fue un fervoroso partidario de las enseñanzas científicas al más alto nivel y diseñó un ambicioso programa para dotar a los guardiamarinas de conocimientos menos rudimentarios y más cercanos a los nuevos métodos e instrumentos de navegación como las distancias lunares y los cronómetros. Aunque el plan de Jorge Juan no se llevó a cabo tal y como él dispuso, participa de su idea la puesta en marcha de un curso de estudios mayores "o sublimes" como se denominó en la época, un curso destinado a los oficiales de marina más capacitados para seguir estudios de astronomía y matemáticas que además fue impulsado por José de Mazarredo.

Mazarredo, desde su puesto de comandante de las compañías de guardias marinas, valoraba estratégicamente la necesidad de conocer las tierras y mares de las Antillas porque "todo asegura con una evidencia de demostración que allí



es donde las marinas militares han de hacer su teatro de guerra, cuando llegue este caso. Todas se preparan para él, reputándose esta misma preparación como el mejor medio de retardarla; pero al cabo llega". Él fue el autor del primer plan para realizar el ambicionado plan cartográfico; en 1786 elevaba al ministro Valdés la propuesta de organizar dos expediciones hidrográficas que hicieran en ocho meses dos campañas de reconocimiento. En la primera salida una de las expediciones recorrería desde la isla de Trinidad toda la costa hasta Campeche, concluyendo en La Habana donde se encontraría con la segunda comisión que, desde Tobago, habría recorrido todo el semicírculo de aquel archipiélago, Puerto Rico y costas del norte de Santo Domingo y Cuba. La segunda campaña visitaría las costas septentrionales de las Provincias Unidas de América y el canal de Bahamas regresando por el sur de Puerto Rico, Santo Domingo y Cuba en sólo una expedición; la otra completaría el seno mexicano acabando en Cayo Largo (Bahamas) y volviendo también a La Habana para regresar a España.

Un año después a la de Mazarredo, en 1787, cuatro prestigiosos marinos que habían participado en el Atlas Marítimo español elevaron una propuesta con el objetivo de elaborar las cartas náuticas de los territorios españoles de la América Septentrional. Señalaban la urgencia del proyecto basándose en que para la zona solamente existían cuarterones antiguos manuscritos no demasiado fiables y cuya inexactitud se confirmaba a la luz de nuevos exámenes, incluso en aquellos correspondientes a las áreas más frecuentadas. Los cuatro marinos aludían a ciertos reconocimientos realizados por marinos españoles que probaban lo errado de las cartas náuticas y planos manejados. Un ejemplo es la que hizo José M<sup>a</sup> Chacón en la costa oriental de Campeche, anteriormente mencionado, concluyendo en las cartas una diferencia de más de treinta grados de arrumbamiento con la verdadera posición de los puntos que reconoció.

Proponían la salida de dos bergantines hacia Puerto Rico, donde se establecería un observatorio en tierra para fijar su posición por satélites, para desde allí recorrer en tres campañas los mismos territorios que los señalados en el plan de Mazarredo, posponiendo la formación de un derrotero general.

En 1788 vio la luz otro proyecto para formar el "Atlas Marítimo de las cartas y planos de la América Septentrional y su Derrotero" de la mano de dos de los marinos precisamente propuestos por Mazarredo para capitanear las expediciones. Su idea en poco difería de las anteriores; dos expediciones denominadas "del Norte" y "del Sur" con dos objetivos: primero, levantar los planos exactos de los puertos de tierra firme y de las islas, así como reconocer y situar los

principales cabos, puntas, bajos y sondas por donde se practicaban las derrotas y, segundo, verificar y concluir las observaciones en la formación del Atlas.

En noviembre de 1788 se aprobó la confección del Atlas Hidrográfico de la América Septentrional, que suponía el trasvase al Nuevo Mundo del programa cartográfico desarrollado con éxito en la península, pero la aprobación del viaje de Malaspina retrasó el proyecto.

Tras diversos informes y dictámenes de especialistas sobre la conveniencia de un proyecto u otro como Vicente Tofiño y el mismo José de Mazarredo, se determinó el 6 de abril de 1789 la realización de una expedición de dos divisiones comandadas por Cosme Churruca, capitán de la primera y Joaquín Francisco Fidalgo al mando de la segunda, para formar el Atlas Marítimo de la América Septentrional.

Las Instrucciones del viaje o redacción última de objetivos, operaciones, derrotas y ordenación de resultados fueron elaboradas pocos meses antes de su inicio y en ellas se pretendía cartografiar las costas pertenecientes a la Corona española aprovechando los mapas realizados por extranjeros de las islas que ocupaban en el Caribe, así como los de las zonas que estaban siendo observadas por españoles. Se preveía para la expedición una duración de seis años desde su partida de Cádiz, en el transcurso de la cual cada División habría de seguir un rumbo distinto que les llevaría a encontrarse en las dos islas españolas que cerraban el arco antillano: Cuba y Trinidad.

Una vez recorridas las Pequeñas Antillas desde Trinidad, primera base de la expedición, la primera división al mando de Cosme Churruca y compuesta por los bergantines “Descubridor” y “Vigilante” debía fondear en Puerto Rico para desde allí emprender distintas campañas de reconocimiento de algunas islas de las Vírgenes y otras próximas, así como el exámen de las costas de la propia isla de Puerto Rico y del canal entre ésta y Santo Domingo.

Las instrucciones recogían también ciertas órdenes relativas a la expedición y destinadas a los representantes del gobierno en las tierras americanas: en el caso de Puerto Rico el envío de cartas auxilatorias se realizó al gobernador interino de la isla Francisco Torralbo, en quien Churruca encontró un magnífico colaborador a diferencia de la actitud mostrada, a su juicio, por el intendente Juan Francisco Creagh, a quien acusaría de intrigante, de gozar de mala reputación en la isla y retrasar las actividades expedicionarias.

La duración de la empresa expedicionaria varió notablemente entre una y otra división: Fidalgo recorrió la costa firme e islas venezolanas, incluida una travesía de Cartagena de Indias a Cuba a lo largo de dieciocho años, mientras que la primera división regresaba a España en 1795 después de tres años de trabajo. La guerra contra la Francia revolucionaria que estalló en 1793, en plena expedición cartográfica, ocasionó innumerables cambios en los planes iniciales, tantos como las condiciones naturales del Caribe, cuyos huracanes obligaban a inmovilizar los buques durante los meses invernales.

La comparación con la cartografía extranjera que utilizaban llevaba necesariamente a la crítica debido a los errores observados; así quedó de manifiesto en las referencias a los recientes trabajos de los franceses Puisegur, Verdun, Pingre y Fleurieu sobre el canal de Puerto Rico y Santo Domingo. Churruca ponía de relieve la “equivocación de estos célebres marinos” aunque prefería tener más datos para confirmar los suyos, tanto de la situación de Trinidad como de Puerto Rico y por ello solicitaba a Valdés le enviase la observación de “la ocultación y aparición de un satélite por el disco de la luna” el día 21 de octubre efectuada en el observatorio de Cádiz, a fin de confrontarla con la que él practicó del mismo eclipse en Puerto Rico.

En los informes de actividades y mapas que Churruca enviaba con regularidad al ministro de marina no dejaba de manifestar la dificultad y el esfuerzo que su elaboración entrañaba. En Puerto Rico, desde donde remitió la última remesa de trabajos antes del regreso de la expedición, señalaba: “es casi imposible concebir la enorme diferencia que hay de hacer esta clase de operaciones en Europa a hacerlas en los climas ardientes y enfermos de la zona tórrida; y si la constitución más robusta no deja de padecer aquí en medio del ocio y del descanso, no puede ocultarse a la penetración de VE. lo que sufrirá el marinero condenado a estos buques a un trabajo más activo y continuo que en otro alguno, cuando está en la mar y en los puertos a un remo perpetuo preciso para las sondas y demás operaciones que exige la construcción de planos”.

El fin de la expedición se anunciaba próximo, ya que a la inevitable deserción de la marinería se unían las enfermedades que habían hecho mella en la tripulación: el capitán del “Vigilante” solicitaba el relevo y el regreso a España, mientras otros se veían obligados a permanecer en Puerto Rico para restablecerse. Churruca hubo de trasbordar personal de un buque a otro y promocionó a los más diestros para contar con un mínimo número de oficiales.

Tales resultados no fueron sino el fruto de la preocupación y el interés de los gobernantes tanto por realizar la anhelada cartografía del Caribe como adiestrar a la futura oficialidad de la Real Armada en el previsible escenario de hostilidades.

Entre los resultados de las expediciones hidrográficas del Atlas Americano debemos destacar la publicación de la Carta esférica del Mar de las Antillas por José Espinosa Tello (Madrid, 1802 y Londres 1810), el reconocimiento de Cosme Churruca por parte de la comunidad internacional, la utilización de sus mapas en obras geográficas y viajes posteriores. todavía en 1888 las cartas británicas del área antillana se apoyaban en sus trabajos. sin olvidar las alabanzas de Humboldt al trabajo realizado.

#### OBRAS DE REFERENCIA

Bernabéu Albert, S. "Las expediciones hidrográficas". M. Sellés, J.L. Peset y A. Lafuente (Comp.), Carlos III y la ciencia de la Ilustración, Madrid, Alianza Universidad, 1987, pp. 353-369.

Bernabéu Albert, S. "La idea del paraíso antillano", M. A. Puig-Samper y P. San Pío (Coords.) Las Flores del Paraíso. La expedición botánica de Cuba en los siglos XVIII y XIX, Lunweg Eds., Madrid, 1999, pp. 15-29.

Martín Meras, M<sup>a</sup> L. (1993) Cartografía marítima Hispana. La imagen de América, Barcelona, Lundweg, 1993.

Rivera Novo, B. y Martín Meras, M<sup>a</sup> L. Cuatro siglos de cartografía en América. Madrid, Ed. Mapfre, 1992.

González-Ripoll, M<sup>a</sup> D. A las órdenes de las estrellas. La vida del marino Cosme de Churruca y sus expediciones a América. Fundación BBV-CSIC, Madrid, 1995.

González-Ripoll, M<sup>a</sup> D. "Una aproximación a la expedición "secreta" de Ventura Barcaíztegui (1790/1793) y los reconocimientos de la parte oriental de Cuba", Asclepio (Monográfico: Ciencia y Sociedad en Cuba), vol. XLIII, Fascículo 2, 1991, pp. 165-180.

González-Ripoll, M<sup>a</sup> D. "Puerto Rico en la expedición del Atlas de la América Septentrional, 1792-1795: historia y cartografía". Espace Caraïbe, Centre d'Etudes et de Recherches Caraïbeennes, n<sup>o</sup> 4, 1996, pp. 127-146.