

ARTÍCULOS

LAS BASES GEOGRÁFICA Y CIENTÍFICA DEL PENSAMIENTO DE COLÓN EN EL PROYECTO OCEÁNICO (II).

Jesús María Porro Gutiérrez
Universidad de Valladolid
porro@fyl.uva.es

Resumen: Esta investigación corresponde a la continuación de otra sobre los orígenes del proyecto colombino y su fracasado intento en Portugal. Ahora nos centramos en su presencia en Castilla, donde tras una larga espera y un intento de fortalecer su plan, consiguió en la corte los apoyos suficientes para su respaldo. Por último comentamos las incidencias del primer viaje colombino y la realidad del mundo antillano observado, con el empeño de Colón en supeditar la nueva geografía física a sus ideas sobre el extremo asiático.

Palabras clave: Navegación, geografía, ciencias, mapas, océano Atlántico, Extremo Oriente.

Title: THE GEOGRAPHICAL AND SCIENTIFIC BASES OF THE THOUGHT OF COLON IN THE OCEAN PROJECT (II).

Abstract: This research corresponds to the continuation of another on the origins of the Columbian project and his unsuccessful attempt in Portugal. We now focus on its presence in Castile, where after a long wait and an attempt to strengthen his plan, got on the Court enough for their support props. Finally we discuss the incidences of the first Columbian journey and the reality of the Antillean world observed, effort to Columbus to subsume new physical geography to his ideas about the Asian end.

Keywords: Navigation, geography, sciences, maps, Atlantic Ocean, Far East.

1. Introducción

El presente trabajo constituye la continuación de otro que desarrollamos en su día, relativo al plan colombino¹; en ese primero expusimos los aspectos más señalados de la formación marinera del personaje, analizando después sus conocimientos geográficos y científicos, así como la génesis y maduración del proyecto oceánico, con la negativa portuguesa a amparar dicho plan. En esta segunda parte presentamos la evolución y defensa del proyecto en Castilla, con su

¹ PORRO, Jesús M^a. Las bases geográfica y científica del pensamiento de Colón en el proyecto oceánico (I). Aceptado para su publicación el 9 de junio de 2016 en *Boletín Americanista*, Barcelona.

Recibido: 02-11-2016
Aceptado: 08-11-2016

Cómo citar este artículo: PORRO GUTIÉRREZ, Jesús María. Las bases geográfica y científica del pensamiento de Colón en el proyecto oceánico (II). *Naveg@mérica. Revista electrónica editada por la Asociación Española de Americanistas* [en línea]. 2017, n. 18. Disponible en: <<http://revistas.um.es/navegamerica>>. [Consulta: Fecha de consulta]. ISSN 1989-211X.

larga espera y los intentos de Colón por consolidar sus ideas, planteando luego el reto del largo viaje transoceánico y centrando la parte final en la novedad del mundo antillano, con el reto de conciliar la realidad de ese ámbito con las ideas y sugerencias típicas de la época sobre el Lejano Oriente. Hemos evitado el tratamiento de aspectos variados relacionados con los secretos del personaje y las numerosas polémicas derivadas, para centrarnos en nuestro objetivo: exponer y desarrollar las ideas del proyecto oceánico, incidiendo en sus consideraciones geográficas, astronómicas, náuticas y cartográficas. Consecuentemente, de la amplia bibliografía colombina sólo utilizamos los trabajos pertinentes para resaltar los aspectos culturales, geográficos y científicos. En cuanto a las fuentes, la figura de Las Casas es descolante, si bien resulta imprescindible la aportación del propio Colón con su Diario del Primer Viaje. Huelga decir que ambas obras deben ser manejadas con cautela. Utilizamos también algunos documentos de esos años incluidos en la Colección Documental del Descubrimiento.

2. El traslado a Castilla. Denegación y aceptación del plan

La decisión de no respaldar su proyecto obligaba a Colón a buscar otra vía alternativa, justo cuando se produjo la ejecución del duque Viseu a finales de agosto, hecho que pudo haber provocado –ante el temor a represalias- la salida precipitada de Cristóbal rumbo a Castilla². Ante esa circunstancia imprevista, en los últimos meses de aquel 1484 Colón se trasladó al condado de Niebla –con su pequeño Diego³; no se ha podido determinar el momento con precisión y algunos autores retrasan la fecha al siguiente año⁴-, buscando la doble referencia de la villa de Palos de la Frontera y el monasterio franciscano de Santa María de la Rábida, por tratarse de los lugares más a propósito para mantener su plan centrado en las Canarias⁵. Era reconocida la buena reputación de que gozaban los marinos de la zona⁶, así como

² Sus biógrafos lo señalan, COLÓN, Hernando. *Historia del Almirante*. Ed. de ARRANZ, Luis. Madrid Vol. Nº 1 de las Crónicas de América de Historia 16, 1984, p. 87: “partió secretamente de Portugal al fin del año de 1484” y LAS CASAS, Bartolomé de. *Historia de las Indias*. Ed. de SAINT-LU, André. Caracas: Biblioteca Ayacucho, s/f, vol. I, cap. 29, p. 157: “salió Cristóbal Colón de Portugal lo más secreto que pudo, temiendo que el rey lo mandara detener”.

³ ENSEÑAT, Alfonso. *El Cristóbal Colón histórico*. Valladolid: ed. del Ayuntamiento, 2006, p. 516, cree que viajó sólo, apoyándose en las expresiones “dexé mujer e hijos” y “jamás ví por ello”. Así lo consideró también RUMEU, Antonio. Presencia temprana de Cristóbal Colón en Portugal. *Actas del Congreso de Historia del Descubrimiento (1492-1556)*. Madrid: Real Academia de la Historia, 1992, vol. I, pp. 77-113, vid. pp. 99 y 100.

⁴ Es el caso de VARELA, Jesús y LEÓN, M^a Montserrat. *El itinerario de Cristóbal Colón*. Valladolid: Diputación de Valladolid y Cabildo de Las Palmas, 2006, p. 92, quienes estiman que el viaje tuvo lugar en mayo.

⁵ LAS CASAS [2], vol. I, cap. 29, p. 157, indica “en la villa de Palos, donde quizá tenía conocimiento con algunos de los marineros de allí, y también por ventura, con algunos religiosos de San Francisco, del monasterio que se llama Santa María de la Rábida, que está fuera de la villa ... donde dejó encomendado a su hijo chiquito ... Partióse para la corte”. Como señaló RAMOS, Demetrio. Por qué tuvo Colón que ofrecer su proyecto a España. *Cuadernos Colombianos*. 1973, nº 3, p. 37, Palos era un centro marino, en contacto con las Canarias y próximo a Portugal; y La Rábida el cenobio más inmediato en relación con las islas, con conocimiento de todas las actividades marítimas de las gentes de aquellos puertos; además RUMEU, Antonio. *La Rábida y el descubrimiento de América*. Madrid: Cultura Hispánica, 1968, pp. 90 y 91, señala las intensas relaciones del convento con Canarias.

⁶ TEIXEIRA DA MOTA, Avelino. Cristóbal Colón y los portugueses. *Cuadernos Colombianos*. 1975, nº 5, pp. 33-55, cita (41-42): “Ya antes de la guerra [entre Castilla y Portugal] algunos navíos castellanos

los frailes de la Rábida en saberes relacionados con la marinería⁷. Esa primera estancia colombina en La Rábida debió ser, presumiblemente, breve, pues tenía por objeto recabar la información necesaria para sus planes⁸ y dejar a su hijo (temporalmente, con gente de confianza, pues le urgía adelantar sus gestiones), por lo cual tras entrevistarse con fray Antonio de Marchena y conseguir su mediación – vital por su autoridad en materia de cosmografía-, Cristóbal se encaminó a la Corte a ofrecer su proyecto⁹. Desconocemos los criterios que llevaron a Muñoz a plantear que, a lo largo de aquel año de 1485, se produjo una oferta que no fructificó ante la Señoría de Génova¹⁰ (entre los investigadores del siglo XX ninguno dio relevancia a tal hipótesis¹¹). Ante lo inoportuno de la situación y el momento en Castilla, Colón decidió tantear cual podía ser su situación y ventura en Portugal, una vez pasados unos cuantos meses desde su salida y las represalias reales a los miembros de las poderosas ramas de los Barcelos y los Noronha. Así pues, en abril o mayo de aquel 1485 debía encontrarse ya en Lisboa, pues más tarde manifestaría haber asistido allí al regreso del maestro Josepe de su viaje africano, en el que realizó los correspondientes cálculos astronómicos¹². Aparte del detalle reseñado, en esa breve

habían llegado a aventurarse hasta el comienzo de la costa de Guinea. Estas actividades eran realizadas especialmente por navíos andaluces, destacándose en ellas la gente marinera del condado de Niebla, y en especial los de Palos. Algunos cronistas portugueses y españoles hablan de esas experiencias andaluzas, las cuales revelan una notable capacidad y una precocidad marinera”.

⁷ ORTEGA, Ángel, O.F.M. *La Rábida, historia documental crítica*. Sevilla, 1925, tomo II, p. 64, dice que los religiosos “algo sabían, además, del arte de navegar y mucho conocían a los esforzados marinos de Palos, de Moguer, de Huelva, en fuerza de tratarles”. Por añadidura, en palabras de RAMOS [5], p. 40, “el viaje de 1485 a La Rábida –el monasterio franciscano de Andalucía más próximo a Portugal- podría permitirle no sólo otear el ambiente de experiencias y noticias que se respiraba en Canarias ... sino también en todo el ámbito oceánico de los descubrimientos, con la ventaja de poderlo hacer de un solo golpe y desde una plataforma de mentalidad reposada y desapasionada”.

⁸ Según RAMOS [5], p. 50, ahí y entonces debió producirse la conversación con Pedro Vázquez, el marino palermo a quien Hernando y Las Casas nombran Velasco, el primero no en el lugar que le corresponde, sino en las suposiciones de los marineros e indicios; en cambio, el fraile sí sitúa la conversación entre el futuro Almirante y el marino en la etapa española, en el monasterio de La Rábida; COLÓN, Hernando [2], p. 75, “Pedro de Velasco ... habiendo partido del Fayal, y navegado más de 150 leguas hacia el Occidente, descubrió la isla de las Flores ... hacia el Nodeste el cabo de Clara, en Irlanda, por el Oeste, donde observaron muy grandes vientos de Poniente, sin inquietarse el mar, por lo que discurrieron le cubría alguna gran tierra hacia Poniente”; LAS CASAS [2], vol. I, cap. 13, p. 70, aclara que Velasco fue piloto en la expedición de Diego de Teive (al que cita Tiene).

⁹ FERNÁNDEZ DE OVIEDO, Gonzalo. *Historia general y natural de las Indias, islas y tierra-firme del mar océano*. Madrid: RAH, 1851, primera parte, libro II, cap. IV, p. 19; LAS CASAS [2], vol. I, cap. 29, p. 157 (confundido por Hernando) menciona que la Corte se encontraba en Córdoba, a causa de la guerra de Granada, y Colón llegó allí en enero de 1485, cuando el hecho ocurrió un año después, en Alcalá de Henares o en Madrid. Es cierto que los Reyes se encontraban en Córdoba a principios de septiembre, pero enseguida partieron en dirección a Jaén; vid. VARELA y LEÓN [4], p. 92.

¹⁰ MUÑOZ, Juan Bautista. *Historia del Nuevo Mundo*. Madrid: viuda de Ibarra, 1793, 2 vols; vid. vol. I, p. 54. La idea ya fue recogida por FERNÁNDEZ DE NAVARRETE, Martín. *Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde fines del siglo XV*. Madrid: Imprenta Real, 1825, tomo I, p. LXXX, donde cita a Mártir de Anglería y remite en una nota al *Código diplomático Colombo Americano*. SPOTORNO, Giovanni Battista (Ed.). Génova: Stamperia Ponthenier. 1823, intr. p. XXI; y HUMBOLDT, Alexander von. *Cristóbal Colón y el descubrimiento de América*. NAVARRO CALVO, Luis (trad.). Madrid: Librería de la viuda de Hernando, 1892, tomo I, p. 27.

¹¹ Salvo a comienzos del XXI el citado ENSEÑAT [2], p. 518.

¹² Aunque no hay constancia en las fuentes, eso reflejó Colón en una de las apostillas a su ejemplar de la *Historia Rerum*: vid. RUMEU, Presencia [3], p. 83 y VARELA, Consuelo. *Cristóbal Colón. Textos y documentos completos*. Madrid: Alianza Ed., 1984, p. 11.

estancia en Lisboa Colón debió adquirir información útil para su proyecto¹³ y, una vez cumplido su objetivo, regresó a Castilla.

Puesto que el tema de la guerra de Granada, y los asuntos relacionados con ella, tenían prioridad absoluta, los monarcas apenas dispondrían de tiempo ni interés por atender a un desconocido extranjero, por lo que se limitarían a dar su consentimiento para una futura entrevista que se podría realizar meses después, cuando la campaña de aquel verano-otoño llegara a su fin. Por aquella época, el eje político-económico del reino estaba marcado por el espacio comprendido entre León, Burgos, Salamanca y Segovia, siendo Valladolid-Medina del Campo una parte estratégica; por consiguiente, durante la larga guerra granadina, ahí se retiraban los Reyes en invierno para descansar de sus fatigas, al igual que sus mesnadas, pues así se podía dar descanso a la tierra andaluza. Consecuentemente, cualquier persona que deseara negociar con la Corona –como era el caso de Colón- se veía obligada a asumir los mismos desplazamientos, para estar en contacto con quienes habían de pesar en las decisiones¹⁴. En palabras de Ramos, “si Colón comenzó a percibir costas, acostaciones, por tener que estar a disposición de fray Hernando de Talavera, en la Corte, es innegable que hubo de seguirla durante ese período de vinculación”¹⁵. Una vez en la Corte¹⁶, Cristóbal tendría que observar una paciente y necesaria espera hasta que finalmente pudo disfrutar de su primera entrevista con los Reyes Católicos –en enero de 1486- quienes, tras escucharlo, consideraron pertinente someter su petición a un grupo de especialistas en las materias tocantes a su plan, encomendando la cuestión (y, por consiguiente, la atención a Colón) a fray Hernando de Talavera, quien reunía en su persona diversas características harto notables: además de gozar de la confianza absoluta de los monarcas, era buen conocedor de la Corte portuguesa (convenía prever sus presumibles reacciones en el caso de aceptarse el proyecto colombino), había sido Catedrático en Salamanca y ejercía como prior del monasterio jerónimo de Santa María del Prado, en Valladolid¹⁷, por lo que conocía los dos centros universitarios de mayor tradición del reino y era la persona idónea para buscar los maestros oportunos¹⁸. Tras un parón de unos meses, motivado por cuestiones de política interna que urgían a la Corona¹⁹, la segunda estancia castellana de Colón comenzó en agosto, con el paso por Guadarrama, Arévalo y una corta parada en la Mejorada, en Olmedo, siguiendo por Medina del Campo, Tordesillas y Medina de Rioseco²⁰; en el regreso a

¹³ Según ENSEÑAT [3], p. 519, “informaciones que no estaban al alcance de cualquier mareante, sino sólo al de los más allegados al rey”.

¹⁴ Para esa breve pero interesante etapa vid. RAMOS, Demetrio. *Colón en Castilla*. Valladolid: ed. del Ayuntamiento, 2006, 1ª y 2ª parte, pp. 11-79.

¹⁵ RAMOS, *Colón* [14], p. 60.

¹⁶ Varela ya rastrea su presencia en Alcalá en noviembre; vid. VARELA y LEÓN [4], p. 92.

¹⁷ LAS CASAS [2], vol. I, cap. 29, p. 158, lo confirma: “Cometiéronlo principalmente al dicho prior de Prado y que él llamase las personas que le pareciese más entender de aquella materia de cosmografía”.

¹⁸ Esa realidad aparece bien perfilada en RAMOS, *Colón* [14], p. 64.

¹⁹ El recorrido colombino durante los meses de febrero a mayo (con una estancia más larga en Córdoba) aparece reflejado en VARELA y LEÓN [4], pp. 94-97, que se guían por la documentación de Simancas y RUMEU, Antonio. *Itinerario de los Reyes Católicos, 1476-1516*. Madrid: CSIC, 1974.

²⁰ Ese es el orden propuesto por RAMOS, *Colón* [12], pp. 67-69, quizá siguiendo a RUMEU [19]; VARELA y LEÓN [4], p. 99, plantean como alternativa un desvío por Valladolid, con alojamiento en el

Salamanca hubo una parada en Montamarta (Zamora)²¹. La estancia de los Reyes en la capital universitaria duró entre comienzos de noviembre de 1486 y principios de febrero de 1487.

Si bien pudo haber algunas sesiones previas o introductorias, de toma de contacto en Madrid o Alcalá durante la primera mitad de 1486), las actuaciones de la junta de notables sucederían en la primera de 1487²², en concreto durante la primavera. En el interrogatorio a Colón (que tuvo que producirse en enero²³) y las deliberaciones salmantinas (que presumiblemente continuaron tras haberse ausentado el ligur) participaron dos grupos de personas: cortesanos de la máxima confianza de los monarcas y estudiosos que entendían en cuestiones de matemáticas y cosmografía²⁴; ocasionalmente se solicitó la opinión de “marineros” (sin especificar)²⁵. Pese al intento de Hernando y Las Casas de presentar un cuadro con el futuro Almirante exponiendo su plan con las convenientes reservas y vaguedades, la realidad debió ser bien diferente, viéndose obligado Colón a prescindir de sus iniciales imprecisiones –si las tuvo- para centrarse en ideas concretas²⁶. Suponemos que, aparte del peso específico de personalidades como Núñez de la Yerba o Nebrija, las opiniones y juicios técnicos de Torres serían muy valoradas²⁷ e incidirían en el dictamen final de la junta, pues tras largas

Monasterio del Prado (antes de seguir hacia Rioseco), lo cual nos parece congruente con el hecho de que, por esas fechas, aún era fray Hernando de Talavera su prior.

²¹ La estancia en esos monasterios jerónimos no es desdeñable, pues RAMOS, *Colón* [12], p. 63, piensa que en sus bibliotecas pudo Colón incrementar y completar sus conocimientos científicos. Aunque consideramos que la estructura de su proyecto estaba ya sólidamente cimentada en Portugal, es evidente que pudo y debió completar el plan con algunas ideas y datos en esa etapa castellana. VARELA y LEÓN [4], p. 99, sitúan el paso por Montamarta a finales de octubre. Sobre aquella estancia ya argumentó RAMOS, Demetrio. *La visita de Colón al monasterio de Montamarta. Homenaje académico a D. Emilio García Gómez*. Madrid: RAH, 1993, pp. 231-242.

²² Así lo cree HARRISSE, Henry. *Christophe Colomb: son origine, sa vie, ses voyages, sa famille et ses descendants*. 2 vols. París: E. Leroux, 1884, vol. I, p. 361, argumentando que en agosto de 1487 Talavera fue nombrado obispo de Ávila, lo que implicaba que por entonces ya no podía ser el prior del Prado.

²³ Ese es el escaso margen que ofrece la realidad documental extraída por VARELA y LEÓN [4], p. 100, puesto que a comienzos de febrero Colón iniciaba el regreso pasando por Arévalo.

²⁴ El tema fue planteado por JOS, Emiliano. *El plan y la génesis del descubrimiento colombino. Cuadernos Colombinos*. 1979-1980, nº 9, p. 57, citando entre los primeros al cardenal Mendoza, Alonso de Quintanilla, Luis de Santángel, Gabriel Sánchez y Juan Cabrero, y entre los segundos el doctor Rodrigo Maldonado (gran autoridad de la universidad salmantina, si bien era jurista no científico) que había desempeñado notables servicios diplomáticos en asuntos delicados con Portugal, incluyendo la negociación del tratado de Alcáçovas, quien presumiblemente solicitaría la participación de un experto en materia de astronomía de su propia universidad, Diego de Torres (Laguarda piensa que él y Abraham Zacuto eran la misma persona; sobre el particular vid. LAGUARDA, Rolando. *La ciencia española en el descubrimiento de América. Cuadernos Colombinos*. 1990, nº 16, pp. 85-93).

²⁵ Se sabe por las declaraciones posteriores del dr. Maldonado en los Pleitos Colombinos.

²⁶ Los testimonios de Hernando COLÓN [2], pp. 88 y 89 y LAS CASAS [2], vol. I, cap. 29, pp. 159 y 160, adolecen de una clara parcialidad a favor del genovés y plantean un marco general sospechoso, de gentes desconocedoras de temas geográficos, astronómicos y cosmográficos, que debió ser lejano a la realidad.

²⁷ Torres había traducido al castellano el *Tratado de la Esfera* de Sacrobosco; éste aceptaba el valor de los 252.000 estadios para la circunferencia máxima terrestre, con una equivalencia de 700 estadios por grado.

deliberaciones y discusiones²⁸ se decidió –como en Portugal- desaconsejar la realización del proyecto²⁹. Muy probablemente, al igual que apenas tres años antes en su etapa lusa, Colón debió argumentar en sus teorías geográficas basándose en los cálculos equivocados de Ptolomeo y Marino³⁰, encontrándose con la refutación de Diego de Torres, quien aceptaría como totalmente válidas las medidas de Eratóstenes sobre la circunferencia terrestre y el valor máximo del grado en el Ecuador³¹.

Terminadas las deliberaciones, Colón regresó a Córdoba donde hubo de esperar noticias de los monarcas, quienes demoraron la entrevista con el ligur hasta mediados de agosto, solicitando su presencia en Málaga, donde fue informado del dictamen negativo de la comisión³², si bien los reyes admitieron la posibilidad de retomar el plan en un futuro más favorable (tanto en el plano económico como en el político). Que debió haber cierto grado de interés por parte de la Corona parece evidente, pues de lo contrario no se entiende que con los gastos ocasionados por la guerra, Colón disfrutara de ayudas de costa desde finales de febrero e incluso con posterioridad a la comunicación de la resolución negativa³³.

No le quedaba otra posibilidad a Colón que mostrar paciencia y aprovechar el tiempo disponible para perfilar mejor su proyecto, completando sus lecturas con la

²⁸ En palabras de LAS CASAS [2], vol. I, cap. 29, p. 160, “aquesta materia fue por entonces una muy grande algarabía ... gastó Cristóbal Colón en la corte muchos tiempos”.

²⁹ El citado JOS [24], p. 60 expresa con contundencia: “los científicos españoles no eran solo lo bastante sabios para entender las teorías descubridoras de Cristóbal Colón, sino que precisamente por serlo no podían transigir con tales teorías, y las rechazaron repetidas veces por la razón expresa de conocer bastante mejor que él la Cosmografía”.

³⁰ Recordemos que ALTOLAGUIRRE, Ángel de. *Cristóbal Colón y Pablo del Pozzo Toscanelli*. Madrid: Imprenta de la administración militar, 1903, pp. 391-394, ya comentó que Toscanelli, siguiendo a Marino, prolongó en 10º el continente asiático en dirección a Oriente, fijando en 130º la distancia entre Lisboa y la costa oriental de Asia; además, remarca que Colón no trató de conformar un sistema cosmográfico propio hasta el Tercer Viaje, en 1498, abandonando el módulo de Ptolomeo que, según Jaime Ferrer aún aplicaba en 1495. Vid. PÉREZ DE TUDELA, Juan (dir.). *Colección Documental del Descubrimiento*. Madrid: RAH, CSIC y Fundación Mapfre América, 1994, 3 vols.; vol. II, nº 249, pp. 709 y 710 (carta de Mosén Ferrer a los Reyes Católicos del 27 de enero de 1495).

³¹ Además JOS [24], pp. 62 y 63, critica el planteamiento de Las Casas argumentando, de forma complementaria, sobre la experiencia marinera castellana en Canarias, Francia, Inglaterra y Flandes, con la realidad del Colegio de Pilotos vizcaínos en Cádiz, “se seguía dibujando y utilizando portulanos representando las tierras más conocidas y sus proporciones reales con gran exactitud ... cosmógrafos prácticos los había ... con experiencia y aptitudes para sostener que sus portulanos eran más ciertos que Ptolomeo y Marino, que la corteza terrestre no era tan dilatada ni el radio de esfera tan exiguo, pues cada grado medía no 56 millas y dos tercios, sino setenta”, valor que comúnmente usaban los marinos en Portugal y Castilla. Vid. FERNÁNDEZ DE NAVARRETE [8], tomo IV, p. 339. PÉREZ DE TUDELA, Juan. *Mirabilis in altis: estudio crítico sobre el origen y significado del proyecto descubridor de Cristóbal Colón*. Madrid: CSIC, 1983, tras examinar las anotaciones colombinas, insiste en que se apoyaba más en los Santos Padres y el Antiguo Testamento que en principios científicos.

³² Vid. MANZANO, Juan. *Cristóbal Colón. Siete años decisivos de su vida (1485-1492)*. Madrid: Cultura Hispánica, 1964 (reed. 1989, pp. 97-137); RUMEU, Antonio. *El portugués Cristóbal Colón en Castilla*. Madrid: Cultura Hispánica, 1982, p. 18.

³³ VARELA y LEÓN [4], pp. 100-102, registran pagos a finales de febrero, comienzos de mayo y julio, finales de agosto, e incluso mediados de octubre, con uno tardío a mediados de junio del siguiente 1488 (p. 106). Cuatro de esos cargos aparecen recogidos en PÉREZ DE TUDELA, *Colección* [30], vol. I, nº 16, pp. 54 y 55.

finalidad de, en el momento oportuno, presentar un plan más sólido. A la espera de una ocasión más favorable, Cristóbal se centró en releer autores y obras ya manejados, los principales de su argumentación: Ptolomeo, Marco Polo, D'Ailly y Pío II, destacando dos ideas: el escaso alejamiento de las Indias por la vía de Poniente y las riquezas del Cathay; debió realizar también variadas consultas cartográficas³⁴; todo ello le llevó a sustentar el proyecto definitivo, basado en los siguientes puntos: la esfericidad terrestre; el valor del grado en el ecuador, equivalente a 56 millas y dos tercios³⁵ -que equivalían en leguas marinas a un módulo de 14'1/6- (con lo que reducía la circunferencia ecuatorial a 30.000 km en lugar de los 40.000 reales); 6/7 partes de la longitud total correspondían a tierras continentales y 1/7 restante sería zona marítima³⁶; por consiguiente, entre Europa y las Indias orientales había un océano, con una anchura aproximada de 700 u 800 leguas. Aunque sus contactos cortesanos le ayudaron, su situación económica debió ser un tanto precaria³⁷ (su habilidad en la realización de cartas náuticas y la venta de libros debieron concederle una cierta mejora) y, quizá, en ese ambiente de desilusión o crisis personal habría que situar la realidad del doble viaje de los hermanos: Cristóbal hacia Portugal y Bartolomé a Inglaterra, en 1488, el primero para inquirir novedades de los portugueses y el segundo para ofrecer el desechado -en Portugal-, y postergado -en Castilla-, proyecto al monarca Enrique VII³⁸. En el caso de Bartolomé, hubo de añadir a las peripecias del viaje (con el infortunio de caer en manos de piratas) el considerable retraso en su llegada a Londres, donde tras múltiples esfuerzos -que incluyeron la presentación de un mapa suyo, ilustrado con unos versos y fechado³⁹- y pese a prolongar su estancia un tiempo, apenas

³⁴ Es difícil rastrearlas, pues la mayoría de las cartas planas de los siglos XIV y XV reflejan solamente un espacio "clásico" configurado en torno al Mediterráneo, incluyendo las costas atlánticas de Europa, el noroeste de África y el Próximo Oriente. Si pensamos en la extensión oceánica y la representación del Extremo Oriente, las posibilidades se reducen notablemente. Puesto que resulta difícil imaginar un conocimiento de cartógrafos del XIV, tales como Pietro Vesconte, Marino Sanudo o Abraham y Jafuda Cresques, es más lógico acudir a profesionales de mediados o segunda mitad del XV, tales como Andreas Walsperger (1448), Giovanni Leardo (1452) y, por supuesto, por su mayor peso específico Andrea Bianco y Fra Mauro (1459). En lo relativo a la configuración del espacio oceánico, hay varios portulanos catalano-mallorquines e italianos que pudo consultar Colón, pero por la mayor magnitud de su ámbito atlántico, nos inclinamos a pensar en Zuane Pizzigano (1424) y el mencionado Bianco.

³⁵ La medida atribuida a Alfragano, que figuraba en la *Imago Mundi*, pero con desarrollo arábigo (tales millas equivalían a 1.973'5 m actuales, frente a los 1.477'5 de las itálicas; al parecer Colón no fue consciente de esa diferencia).

³⁶ Ahí se guiaba Colón por el libro de Esdras, contenido en el Antiguo Testamento (vid. nota 31, comentario de PÉREZ DE TUDELA).

³⁷ El testimonio de LAS CASAS [2], vol. I, cap. 29, p. 160, es bien elocuente: "Toda esta dilación no se pasaba sin grandes trabajos y angustias y amarguras de Cristóbal Colón ... por la falta de las cosas necesarias que en semejantes lugares, como es la corte, suele ser más intolerable", aunque teniendo en cuenta las ayudas de costa percibidas, el dominico debió exagerar el comentario.

³⁸ Lo señala LAS CASAS [2], vol. I, cap. 29, pp. 155-157, si bien confundiendo los tiempos; alega que Cristóbal envió a su hermano, "hombre muy prudente y muy esforzado y más recatado y astuto ... y de menos simplicidad que Cristóbal Colón ... señaladamente sabio y experimentado en las cosas de la mar, y creo que no mucho menos docto en cosmografía ... y en hacer o pintar cartas de navegar y esferas y otros instrumentos de aquella arte, que su hermano, y presumo que en algunas cosas éstas le excedía" (155).

³⁹ Idem, p. 156, "un mapamundi que llevaba muy bien hecho, donde iban pintadas las tierras que pensaba con su hermano descubrir ... hizo la obra en Londres, año de 1488, a 10 del mes de febrero". Es muy posible que en ese mapa Bartolomé añadiera la fecha con posterioridad.

consiguió interesar al rey inglés, quien manifestó una actitud de simpatía y una vaga aceptación del proyecto; así, en su regreso por Francia, fue informado en la corte por Ana de Beaujeu y Carlos VIII del éxito de su hermano (ya se había extendido la noticia al regreso del primer viaje). En cuanto a la mencionada estancia de Cristóbal en Portugal, es preciso mantener una prudente reserva ante la ausencia de información en las fuentes⁴⁰, pero parece razonable pensar que el nauta contaba con el permiso de los Reyes Católicos para sondear la postura de Juan II respecto a la posibilidad de que Castilla amparara la petición colombina⁴¹. Sí hay constancia de la carta-salvoconducto expedida por el monarca luso desde Avís, el 20 de marzo de 1488⁴², por la cual se deduce haber recibido la petición de Colón de pasar a su reino⁴³, manifestando Juan II el deseo de verle y ofreciendo garantías jurídicas durante su estancia. En cuanto al pensamiento del Rey, sabedor del interés de Cristóbal por los asuntos relativos a los descubrimientos y sus dificultades en Castilla, ¿pensaba quizá ofrecerle un puesto a su servicio o tenderle un ardid para averiguar las posibles intenciones de sus vecinos, los Católicos?, ¿acaso intentó disuadirle de la realización de su proyecto, para eliminar la posible y molesta competencia castellana en la actividad descubridora atlántica?⁴⁴ Poco se sabe de tan enigmático viaje y ni siquiera hay acuerdo en cuanto al tiempo de permanencia; al parecer a fines de junio ya se encontraba en Lisboa⁴⁵ y Manzano cree que regresó en octubre a Castilla⁴⁶, pero no tuvo en cuenta que el propio Colón consignó en su ejemplar del *Imago Mundi* que aquel desplazamiento a Portugal le permitió ser testigo, en Lisboa, del exitoso regreso de Bartolomeu Días de su periplo africano, tras conseguir doblar la punta meridional del continente, afirmando que tal suceso acaeció en el mes de diciembre⁴⁷.

⁴⁰ Ni Hernando ni Las Casas mencionan tal viaje. Sólo contamos con un leve indicio, por parte del dominico (LAS CASAS [2], vol. I, cap. 29, p. 157), al señalar la postura del rey Juan II, quien “procuraba tornar a su gracia al dicho Cristóbal Colón, o por sacarle mayores y más ciertos indicios para tornar a enviar por sí y sin él, o porque de verdad quería por mano dél se concluyese y descubriese el negocio”, pero resulta sospechoso presentar a un monarca solícito con el ligur, siendo más coherente suponer que éste inició las gestiones para ver al soberano.

⁴¹ Recordemos que tal eventualidad podría cuestionar lo acordado en Alcáçovas en 1479, como plantea con perspicacia GIMÉNEZ, Manuel. América “Ysla de Canaria por ganar”. *Anuario de Estudios Atlánticos*. 1955, vol. 1, pp. 309-336 (cit. en 318-319).

⁴² PÉREZ DE TUDELA, *Colección* [30], vol. I, nº 17, pp. 56 y 57.

⁴³ *Ibidem*, “vymos a carta que Nos screpuestes e a boa vontade e afeiçom que por ella mostraes teerdes a nosso seruiço”.

⁴⁴ Tales cuestiones fueron sagazmente planteadas por RAMOS, Demetrio. El sigilo en la preparación del viaje de Bartolomeu Días y el paralelo sigilo de la inicial negociación de Colón en España, con los efectos derivados. *Actas del Congresso Internacional Bartolomeu Dias e a sua Época*. Vol. II: *Navegações na segunda metade do século XV*. Universidade de Porto, pp. 31-58.

⁴⁵ Ese margen presenta visos de probabilidad, pues las ayudas de costa concedidas por los reyes en esa época abarcan del 5 de mayo de 1487 al 16 de junio de 1488; BALLESTEROS, Antonio (1945). *Cristóbal Colón y el descubrimiento de América*. Tomo IV de la *Historia de América*. Barcelona: Salvat, pp. 458-466 (recordemos que ya lo reflejaron VARELA y LEÓN [4], pp. 100-102); también MANZANO, *Cristóbal Colón* [32], p. 150 y RUMEU, *El portugués* [25], recogieron el dato; incluso éste en *Presencia* [2], pp. 100 y 101, plantea el asunto de las intenciones y conversaciones entre Juan II y Colón.

⁴⁶ MANZANO, *Cristóbal Colón* [32], pp. 220-225.

⁴⁷ *Imago Mundi*, cap. VIII, p. 43, apostilla nº 23b; (trad.): “en este año 88 en el mes de diciembre llegó a Lisboa Bartolomé Díaz ... había navegado más allá de lo ya navegado 600 leguas ... hasta un promontorio llamado por él mismo Cabo de Buena Esperanza ... Relató su viaje y lo dibujó legua a legua en una carta de marear para mostrarlo a los propios ojos del serenísimo rey, en todo lo cual yo

Al volver a Andalucía, tras otro intento infructuoso durante la campaña de Baza (tuvo que transcurrir entre junio y diciembre de 1489⁴⁸), ante sus reiterados fracasos con los reyes (en rigor dilaciones frecuentes motivadas por el curso de la guerra granadina, pues nunca hubo una negativa radical por parte de los monarcas), Colón decidió proponer su plan a algún noble; quizá ya antes planteó un intento durante la primavera con el Duque de Medina Sidonia (quien lo rechazó). El caso es que en diciembre de ese año Colón se dirigió al de Medinaceli, logrando mejor acogida, pues lo alojó durante un tiempo interesándose por el proyecto⁴⁹, si bien (tras casi dos años a su servicio) al final juzgó más prudente remitirlo a la Corte, para que decidieran los reyes⁵⁰.

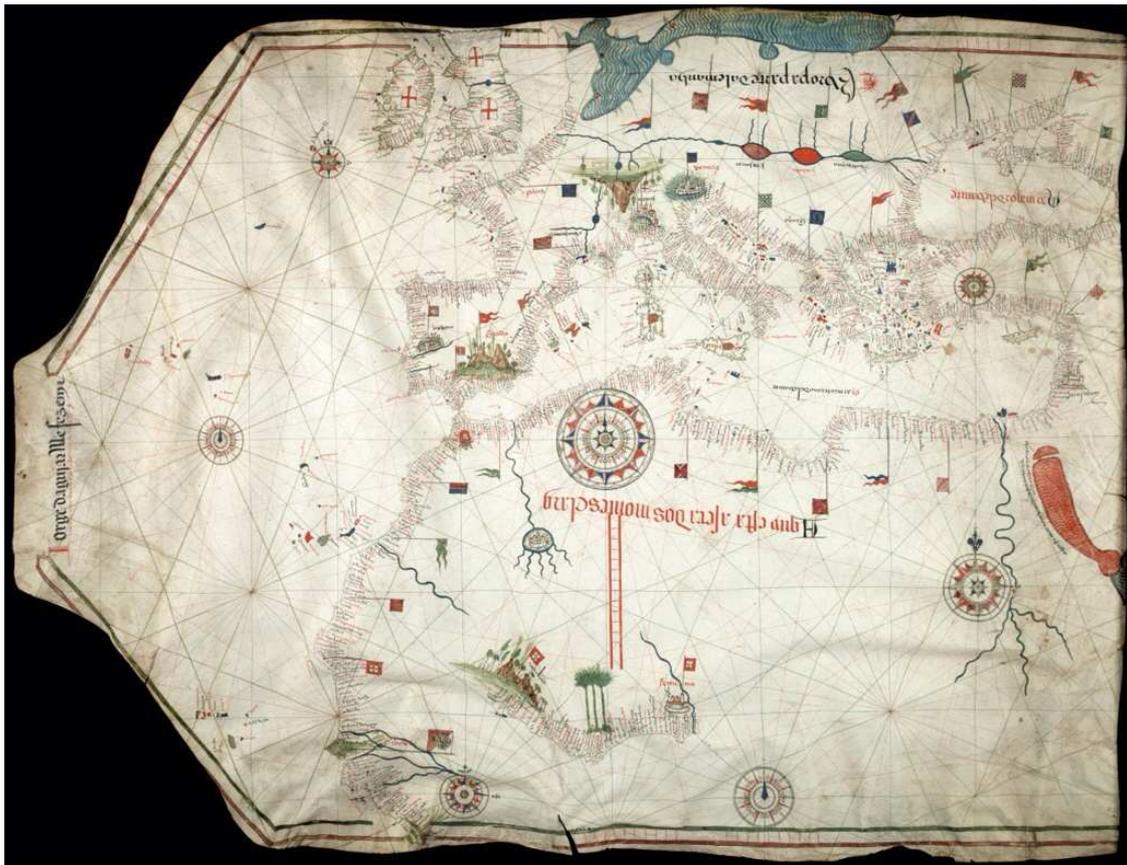


Figura: Los descubrimientos atlánticos y africanos en un mapa portugués de la época. Portulano de Jorge Aguiar, 1492. **Fuente:** Universidad de Yale

intervine". Por su parte LAS CASAS [2], vol. I, cap. 29, p. 157, adolece de una notable confusión al hacer viajar a Bartolomé con Días y pretender que fue él quien escribió la noticia en el libro de D'Ailly

⁴⁸ VARELA y LEÓN [4], p. 108, lo sitúan a primeros de diciembre.

⁴⁹ ENSEÑAT [3], pp. 523 y 524, cree que Cristóbal entró al servicio del Duque en mayo de 1490 y en uno de sus viajes comerciales a Madeira regresó con su hijo Diego, dejándolo con su cuñada Briolanja; vid. VARELA, Consuelo. *Colón y los florentinos*. Madrid: Alianza ed., 1988, p. 46. Sobre esa etapa, SÁNCHEZ, Antonio. *Medinaceli y Colón. La otra alternativa del Descubrimiento*. Madrid: Mapfre, 1995.

⁵⁰ Carta de Medinaceli al Cardenal Mendoza, fechada en Cogolludo el 19 de marzo de 1493, en PÉREZ DE TUDELA, *Colección* [30], vol. I, nº 44, pp. 281 y 282: "yo tove en mi casa ... a Christoual colomo ... pero como vi que hera esta empresa para la Reyna ... escreuilo ... y respondiome que gelo enviase ... a mi cabsa e por yo detenerle en mi casa dos años y averle endereçado a su seruicio se ha hallado tan grande cosa como esta".

En octubre de 1491 un Colón desilusionado por la marcha de los acontecimientos se presentó en La Rábida, para una última entrevista con los frailes y Pedro Vázquez, antes de trasladarse a Francia a ofrecer su plan; fue allí donde comenzó a operarse el cambio⁵¹; Cristóbal tuvo muy en cuenta las observaciones de Vázquez⁵² y fray Juan Pérez consiguió el favor de la Reina para una nueva entrevista. Con los apoyos de personas claves en la Corte y una vez superados los obstáculos de la segunda junta⁵³ y sus exorbitantes pretensiones, recibió el visto bueno real para llevar adelante su proyecto en abril de 1492⁵⁴.

3. El Primer Viaje y las medidas correctoras

Para iniciar la fase activa del plan también fue fundamental la figura de Pedro Vázquez⁵⁵. Mientras se aprestaban los buques y se preparaba todo lo necesario para el viaje, Colón aprovechó ese tiempo para intercambiar opiniones con fray Juan Pérez⁵⁶. Otra cuestión clave en la etapa preparatoria es la del papel desempeñado por los hermanos Pinzón, particularmente el mayor Martín Alonso, en lo relativo al reclutamiento y desarrollo del plan⁵⁷: si es cierto que Cristóbal rogó al primogénito que participara en la empresa⁵⁸ -al margen de su evidente prestigio entre los

⁵¹ Esa vez ya no estaba fray Antonio Marchena ("el fraile astrólogo" de las crónicas), por lo que participaron en las diversas conversaciones, fray Juan Pérez, y los citados Pedro Vázquez y Colón. Las declaraciones del físico García Hernández en los *Pleitos* confirman los hechos.

⁵² Sobre el personaje vid. CORTESAO, Jaime. El viaje de Diogo de Teive y Pero Vázquez de la Frontera al banco de Terranova en 1452. *Cuadernos Colombinos*. 1975, nº 5, pp. 11-29.

⁵³ LAS CASAS [2], vol. I, cap. 31, p. 168, "Hiciéronse de nuevo muchas diligencias, júntanse muchas personas, hubiéronse informaciones de filósofos y astrólogos y cosmógrafos ... de marineros y pilotos, y todos a una voz decían que era todo locura y vanidad".

⁵⁴ Mucho se ha discutido sobre lo concedido en las capitulaciones; es evidente que sin el apoyo del Cardenal Mendoza, Alonso de Quintanilla, Luis de Santángel, Juan Cabrero, fray Diego de Deza, fray Antonio de Marchena y fray Juan Pérez, Colón no hubiera conseguido ni un parecer favorable en la junta -que siempre fue político pero nunca científico- ni que los monarcas accedieran a las condiciones tan elevadas que exigía.

⁵⁵ Se deduce de la información obtenida en los pleitos colombinos; vid. RAMOS, Por qué [5], pp. 56 y ss.

⁵⁶ Es muy significativo lo que señala FERNÁNDEZ DE OVIEDO [9], libro II, cap. V, p. 21: "Antes que Colom entrasse en la mar algunos días, tuvo muy largas consultaciones con un religioso llamado fray Juan Pérez ... el cual estaba en el monasterio de la Rábida ... Y este frayle fue la persona sola de aquesta vida, a quien Colom más comunicó de sus secretos; e aun del qual é de su ciencia se diçe hasta hoy que él recibió mucha ayuda é buena obra, porque este religioso era grande cosmographo". La familiaridad con fray Juan es evidente, pero en lo tocante a cosmografía Oviedo debió confundirlo con Marchena, pues el testimonio de LAS CASAS [2], vol. I, cap. 31, p. 167, no ofrece duda: "y, porque algunas veces Cristóbal Colón hablaba puntos y palabras de las alturas y de astronomía y él no las entendía, hizo llamar a un médico o físico que se llama Garci Hernández, su amigo".

⁵⁷ El propio LAS CASAS [2], vol. I, cap. 34, pp. 178 y 179, proporciona información muy sobria sobre el papel de los hermanos y su relación con Colón. Un estudio clave es el de MANZANO, Juan. *Los Pinzones y el descubrimiento de América*, Madrid: Cultura Hispánica, 1988. También interesante, VARELA, Jesús. *Colón y Pinzón, descubridores de América*, Valladolid: Instituto de Estudios de Iberoamérica y Portugal, 2005. El primer autor en plantear la importancia de los hermanos fue FERNÁNDEZ DURO, Cesáreo. *Colón y Pinzón. Informe relativo a los pormenores del descubrimiento del Nuevo Mundo presentado a la Real Academia de la Historia*. Madrid: Tello, 1883, y *Pinzón en el descubrimiento de las Indias*. Madrid: Rivadeneyra, 1891.

⁵⁸ LAS CASAS [2], vol. I, cap. 34, p. 179: "Con el principal, Martín Alonso Pinzón, comenzó Cristóbal Colón su plática, rogándole que fuese con él aquel viaje y llevase sus hermanos y parientes y amigos,

marineros-, cabe preguntarse ¿qué tipo de conocimientos o información podía tener Martín Alonso que interesaran vivamente a Colón o pudiera considerar fundamentales para el éxito del plan? El hermano mayor regresó de Roma en junio⁵⁹ y, al parecer, había consultado material cartográfico custodiado en la Biblioteca Vaticana⁶⁰, realizando alguna copia.

Bien fuera por los indicios de los años anteriores o por su conocimiento del sistema de vientos –al margen de la teoría del piloto informante-, al parecer Colón tenía una idea bastante firme sobre la ruta que debía seguir. Es evidente que la experiencia de sus propias navegaciones, al norte en Irlanda, y hacia el Ecuador, en la vuelta de La Mina, le permitirían descartar esos ámbitos como poco adecuados, y los informes de Vázquez en el viaje de Teive le persuadieron de que la ruta en la latitud de las Azores sería válida para la vuelta, pero no buena para la ida, y –salvo que se forzara a la altura de Cabo Verde, zona de exclusiva portuguesa- sólo quedaba como posibilidad viable el corredor de las Canarias con los vientos alisios⁶¹.

Así pues, el 3 de agosto comenzó el viaje, rumbo a las Canarias⁶². En las anotaciones del diario de a bordo que compuso, Colón proporciona un dato básico el primer día, al informar sobre la distancia recorrida⁶³, que no nos interesa en cuanto tal, sino por la relación que supone de cuatro millas por cada legua. La información es muy interesante pero no resuelve nuestras dudas pues, a continuación, se nos plantea una doble interrogante ¿qué tipo de millas y leguas contemplaba Colón?⁶⁴

y sin duda es de saber que le debía prometer algo ... el Martín Alonso, que era muy animoso y en las cosas de la mar bien experimentado”.

⁵⁹ En sus declaraciones en los Pleitos Colombinos Arias Pérez (hijo de Martín), comentó que su padre estuvo allí “antes que fuese a descobryr”, y Pedro Alonso que trajo “la ynstrucción de la navegación”

⁶⁰ LAS CASAS [2], vol. I, cap. 34, p. 180, refiriéndose a información relacionada con los Pleitos, alega: “tenía ciertas escrituras que había habido en Roma en la librería del Papa Inocencio VIII”.

⁶¹ Vid. COLÓN, Hernando [2], P. 72 y LAS CASAS [2], vol. I, cap. 13, p.69. Ambos cronistas recogen que vecinos de las islas de Hierro, Gomera y las Azores aseguraban ver todos los años algunas islas por la parte de Poniente; RAMOS, Por qué [5], pp. 18 y 19.

⁶² Algunas de las cuestiones náuticas implicadas en los viajes son bastante complejas. Como bibliografía introductoria, GARCÍA FRANCO, Salvador. *Historia del arte y ciencia de navegar*. Madrid: Instituto Histórico de Marina-CSIC, 1947, y LAGUARDA, Rolando. *La aportación científica de mallorquines y portugueses a la cartografía náutica en los siglos XIV al XVI*. Madrid: Instituto Histórico de Marina, 1963. Obras ya más específicas sobre los conocimientos náuticos del descubridor, MORISON, Samuel Eliot. *Admiral of the Ocean Sea*. Boston: Little, Brown and Co. 1942, 2 vols., trad. *El Almirante de la Mar Océana. Vida de Cristóbal Colón*. Buenos Aires: Hachette, 1945; GARCÍA, Salvador. La geografía astronómica y Colón. *Revista de Indias*. 1943, vol. IV, nº 11, pp. 93-115; TAVIANI, Paolo Emilio. *Cristoforo Colombo. La genesi de la grande scoperta*. Novara: De Agostini, 1974, 2 vols.

⁶³ COLÓN, Cristóbal. Diario del Primer Viaje, en *Los cuatro viajes. Testamento*, ed. de VARELA, Consuelo. Madrid: Alianza Ed., 1986, p. 45: “Anduvimos con fuerte virazón hasta el poner del sol hacia el Sur sesenta millas, que son 15 leguas”.

⁶⁴ La respuesta parece fácil, pero no lo es, pues implica considerar un verdadero galimatías de medidas, no homologadas en la época. Tradicionalmente se aceptaba que Colón pensaba en/o usaba la milla romana, que era la de los eruditos y humanistas de la época, pero al pasar de los libros a la realidad física ¿qué precisión tenía? NUNN, George. *The Geographical Conceptions of Columbus. A critical Consideration of Four Problems*. New York: American Geographical Society, 1924, pp. 17 y 18, expone que la aparente pervivencia de la milla antigua o clásica en la cosmografía y la cartografía bajomedieval lleva a pensar en millas náuticas italianas de 1.480 m (valor razonable, si bien no absolutamente preciso). Además, hay que salvar otras dos dificultades: el valor de la milla (y por

Por el Diario se sabe que compartió su medida con los pilotos de la expedición y es razonable pensar que la unidad base correspondía a la legua castellana⁶⁵; los valores que Cristóbal señaló colocan su milla más cerca de la portulana (1.250 m), que de la romana (1.480) o la castellana (1.393), dando sus pilotos cifras más aproximadas a ésta⁶⁶. Ese doble cómputo (el del Almirante y el de los tres pilotos de las naves) aparece reflejado en el Diario y en Las Casas, con la justificación de proteger a los marinos frente a un posible desánimo⁶⁷, pero pudo tener también otras motivaciones⁶⁸. Además, en esa realidad, conviene tener en cuenta la presumible influencia portuguesa en Colón, durante la primera etapa atlántica de sus navegaciones (entre 1477 y 1484)⁶⁹.

Otras dos cuestiones interesantes son la ruta seguida y la cartografía implicada en el viaje. Respecto a la primera, la mañana del 6 de septiembre la expedición abandonó el puerto de la Gomera para internarse en el Atlántico, en sentido oeste⁷⁰.

consiguiente de la legua) era diferente en Italia, Castilla y Portugal; las millas y leguas contempladas por pilotos y navegantes (marítimas) ¿eran similares o transformables según qué patrón a las de humanistas (terrestres)? Para colmo nos encontramos con otra añadida: transformar las medidas egipcias, griegas y romanas (los estadios de Eratóstenes, Estrabón, Ptolomeo, etc.) a valores de la época. Tales cuestiones en SZASZDI, Adam. La legua y la milla de Colón. *Cuadernos Colombinos*. 1991, nº 18.

⁶⁵ Eso es lo que da a entender en la Relación del Tercer Viaje, COLÓN, Cristóbal [63], pp. 240 y 241 al afirmar: “d’estas dos bocas ... fasta el golpho ... al cual llamé de las Perlas, que son sesenta e ocho leguas, de cuatro millas cada una, como acostumbramos en la mar”.

⁶⁶ SZASZDI [64], pp. 32-34.

⁶⁷ COLÓN, Cristóbal. Diario del Primer Viaje [63], p. 49, en la anotación del 9 de septiembre señala: Anduvo aquel día 15 leguas, y acordó contar menos de las que andava, porque si el viaje fuese luengo no se espantase y desmayase la gente”. LAS CASAS [2], vol. I, cap. 35, pp. 183 y 184, “como Cristóbal Colón fuese muy prudente ... y presumiese que haciendo un viaje como aquél, tan nuevo y tan dudoso ... y que si se alongase mucho había de tener zozobras y angustias con la gente, acordó ... hacer dos cuentas de las leguas que andaba cada noche y cada día, que los marineros llaman singladuras, una de lo cierto, que según su buen juicio, en la verdad tasaba, porque andarlas estimaba contando las jornadas por leguas o por millas, y esta cuenta era secreta, sólo para sí, y la otra era pública, para mostrar a la gente y conferirla con los pilotos de todos tres navíos, en la cual ponía siempre ocho o diez leguas menos de lo que entendía que andaba, porque no pareciese tan luengo el camino y que se apartaban tan lejos de España, y así no tuviesen tanto temor como en fin mostraron tener”.

⁶⁸ Así lo cree SZASZDI [64], p. 34, quien argumenta: “hay razones para creer que Colón, en vez de estimar él mismo la distancia recorrida a diario, se limitaba a hacerle un ajuste, a aumentar el cálculo hecho por su piloto, Peralonso. La cuenta de éste es esencialmente la cuenta pública de Colón, mientras la cuenta secreta refleja el ajuste. Esta forma de proceder del Capitán Mayor se debe seguramente a su práctica como cartógrafo y a la experiencia obtenida en el Mediterráneo, y al observar que los pilotos luso-castellanos usaban millas más largas que la portulana, habría achacado la diferencia a error en el modo de estimar de dichos marinos”.

⁶⁹ Cuando el judío converso mallorquín Jaime Ribes (el maestro Jácome) trabajó al servicio del Infante D. Enrique asignó al grado el valor de $16\frac{2}{3}$ de leguas portuguesas (con la equivalencia de 4 millas cartográficas del Mediterráneo por legua, es decir $66\frac{2}{3}$ de esas millas por grado del meridiano), pero la milla lusa resultó ser más larga que la cartográfica y la castellana. Vid. LAGUARDA, *La aportación* [62] y SZASZDI [64], pp. 31 y 40-42.

⁷⁰ LAS CASAS [2], vol. I, cap. 35, p. 185, expresa: “tomó su camino al Güeste, que es el Poniente derecho ... llevó siempre aquella vía del Güeste o Poniente derecho, hasta pocos días antes que descubriese la tierra que tornó una cuarta de viento a la mano izquierda del Austro, que se dice cuarta del Sudueste”. En el Diario del Primer Viaje [63], pp. 48 y 49, en las anotaciones del 8 y 11 de septiembre, dice sobriamente “tomó su vía y camino al Güeste” y “navegaron a su vía, que era el Güeste”.

En lo tocante a la cartografía manejada y su importancia en el plan hay que contemplar dos realidades: los mapas conocidos y consultados por Colón (los que pudieron influirle), y la idea que tenía de proceder a un levantamiento cartográfico riguroso y minucioso de lo observado en su periplo⁷¹; se trataba de un proyecto audaz y ambicioso, que suponía un auténtico reto en esa época⁷². Sólo seremos conscientes de la magnitud del problema si tenemos en cuenta las características de la cartografía portulana (típica de los siglos XIV y XV): las cartas eran loxodrómicas, situándose los puntos por rumbo y distancia⁷³; se realizaron a escala –sin valores de longitud y latitud, pero con referencia a las millas mediante divisiones de líneas-, la proporción entre las distancias era notable, gracias al empleo de la brújula y a que en el ámbito del Mediterráneo los navegantes hacían frecuentes estimas sobre las distancias entre un puerto y otro, así como de los recorridos costeros, con sus accidentes característicos. Aunque las estimas a bordo se completaban con las distancias terrestres conocidas entre determinados puntos del litoral, la ausencia de correderas fiables y las variaciones en el fenómeno de la declinación magnética influyeron en los resultados finales⁷⁴; pese a ello, puesto que el Mediterráneo manifiesta unas diferencias relativamente reducidas en valores de latitud, los efectos de la declinación magnética no fueron notables en las mencionadas centurias. La medida más frecuente empleada en las cartas portulanas fue, teóricamente, la milla romana de 5.000 pies u 8 estadios⁷⁵, pero en la práctica la portulana era más corta⁷⁶. Otra dificultad añadida, y que evidentemente Colón experimentaría en el primer viaje transatlántico es el conflicto planteado entre las millas típicas de la cartografía mediterránea y los valores calculados mediante las estimas en aguas del Atlántico,

⁷¹ COLÓN, Cristóbal. Diario del Primer Viaje [63], introducción, en la dedicatoria a los reyes, p. 45, dice: “tengo propósito de hazer carta nueva de navegar, en la cual situaré toda la mar e tierras del mar Oceano en sus propios lugares, debaxo de su viento, y más componer un libro y poner todo por el semejante por pintura, por latitud del equinoccial y longitud del Occidente”. En LAS CASAS [2], vol. I, cap. 35, p. 183, aparece la cita con las mismas palabras.

⁷² El tema de los conocimientos astronómicos de Colón y su pericia en aplicaciones náuticas ha sido muy debatido, originando no pocas polémicas. Aparte de su complejidad geométrica, ambos aspectos de por sí serían objeto de una larga investigación. Nos limitaremos a señalar que HURTADO, José A. El concepto de esfera en la colección documental del Almirante de la Mar Océana. *XIX Coloquios de Historia Canario-Americana*. Las Palmas: Cabildo de Canarias-Casa de Colón, 2010, pp. 914-945, defiende que Colón conocía el valor del meridiano terrestre y realizó sus cálculos con el valor de 60 millas náuticas por grado y –amparado en la información de la nota anterior- plantea que abandona la cartografía portulana y envía a los Reyes Católicos el primer mapa de longitudes y latitudes. HARRISSE [22], p. 250, pensaba que la habilidad de Colón como marino no admitía discusión, pero ello no implicaba el acompañamiento de una gran formación teórica; aunque utilizó sus conocimientos de geometría, fueron mediocres, y lo que los historiadores del Almirante consideraban ciencia era simplemente el resultado de un alto grado de intuición y unas excelentes facultades de observación. Andrés Bernáldez, el cura de Los Palacios, que conoció a Colón y lo hospedó en su casa, al regreso de su segundo viaje, hablando largamente con él, lo tenía por muy diestro en cosmografía, pero de no muchas letras.

⁷³ Para un estudio teórico, vid. CEREZO MARTÍNEZ, Ricardo. *La Cartografía náutica española en los siglos XIV, XV y XVI*. Madrid: CSIC, 1994; LAGUARDA, *La aportación* [62], e *Introducción a la cartología portulana. Estudio de las cartas de navegar medievales*. Montevideo: Pesce, 1999; REY, Julio y GARCÍA, Ernesto. *La cartografía mallorquina*. Madrid: CSIC, 1960.

⁷⁴ RICART, José. *Cristóbal Colón, cosmógrafo*. Barcelona: Henrich y Cía, 1893.

⁷⁵ SZASZDI [64], p. 29.

⁷⁶ KRETSCHMER, Konrad. *Historia de la Geografía*. Barcelona: Labor, 1930, pp. 66-68, plantea que la milla de las cartas portulanas del Mediterráneo promediaba sólo 1.250 m, cifra muy inferior a los 1.393 1/6 de la milla que en Castilla se suponía equivalente a la romana.

circunstancia que ya afectaba a los portugueses durante las últimas décadas, en sus navegaciones por el litoral africano y los archipiélagos⁷⁷. Así surgió la anomalía de que aunque en el Mediterráneo los pilotos y las cartas mantenían la relación de tres millas por legua, en el Atlántico se emplearía la proporción de cuatro por una⁷⁸.

Volviendo a los mapas conocidos y consultados por Colón, insistimos en una influencia evidente de Zuane Pizzigano, Andrea Bianco y Fra Mauro, si bien pudo haber manejado otros⁷⁹. En el caso de Pizzigano, el ejemplar de 1424 es evidente, puesto que además de los archipiélagos conocidos, figuran varias islas míticas (dos de ellas, de tamaño considerable); Bianco elaboró varios mapas atlánticos y en uno de 1436 refleja la sugestión de las islas oceánicas; al ser colaborador de Fra Mauro, y haber sido consultado éste por los portugueses durante el reinado de Alfonso V, se puede deducir la utilización de su ejemplar correspondiente a 1459. Aunque no tenemos ninguna constancia, quizá Cristóbal manejara alguno de los mapas del atlas Cornaro veneciano de 1489-1490; más difícil se antoja el uso de ejemplares lusos (el anónimo de 1471 -conservado en Módena- o el de Pedro Reinel de 1485), por el sigilo impuesto por Juan II. Si bien existe la posibilidad de un conocimiento cartográfico de Enricus Martellus⁸⁰, por las características de sus mapas de 1489 y 1490 no parece probable que influyeran directamente en Colón⁸¹. Queda, por último,

⁷⁷ LAGUARDA, *La aportación* [62], p. 63, explica: "La determinación de la altura de la Polar ... les permitió a los portugueses, por cálculo de diferencias de latitudes y aplicación del módulo de 56'66 millas al grado, encontrar las distancias norte-sur entre dos puntos; su comparación con las distancias entre los mismos puntos, según la estima de los pilotos, debió arrojar serias discrepancias ... en el Mediterráneo no se calculaban alturas, debido a la escasa anchura de ese mar (en que las mayores diferencias de latitud sin ver costas no excedían de seis grados). En cambio, la inmensidad abierta del océano obligaba a recurrir a todos los medios para comprobar la posición del barco".

⁷⁸ SZASZDI [64], p. 31. Y las medidas portuguesas eran aún más largas, como podemos ver por el testimonio de Américo Vespuccio, quien navegando al servicio de Castilla afirma que la legua tiene cuatro millas, y un año después bajo pabellón portugués atribuye a la legua 4,5 millas. Es posible que CORTESÃO, Jaime. *A Política de Sigilo nos Descobrimientos*. Lisboa: Comissão Executiva das Comemorações do Quinto Centenário da Morte do Infante D. Henrique, 1960, no tuviera en cuenta esas variaciones, cuando planteó su polémica teoría del sigilo en los descubrimientos lusos, luego discutida por PERES, Damião. Política de sigilo. En: *História da Expansão Portuguesa no Mundo*. Lisboa: Ática, 1939, vol. II, pp. 17-21 y CONTENTE, Francisco. Colombo e a Política de Sigilo na Historiografia Portuguesa. *Mare Liberum*, Revista de História dos Mares. 1990, nº 1, pp. 105-116. Nosotros mantenemos que se puede y debe hablar de política oficial de sigilo, al menos durante los años del reinado de Juan II, PORRO, Jesús M^a. Una antinomia protorrenacentista: secreto de estado y divulgación en los descubrimientos luso-castellanos. La cartografía (1418-1495). *Anuario de Estudios Americanos*. 2003, vol. LX, nº 1, pp. 13-40.

⁷⁹ HUMBOLDT [10], p. 121, opina que debió estudiar los mapas de Jacopo Giorli y Gracioso Benincasa, además de los de Andrea Bianco. Para una visión general, MARTÍN MERÁS, Luisa. Los mapamundis que inspiraron a Colón. En: *Cristóbal Colón, 1506-2006. Historia y leyenda*. Palos de la Frontera: Universidad Internacional de Andalucía-EEHA-CSIC, 2006, pp. 51-76.

⁸⁰ CARACCI, Ilaria Luzzana. Algunas observaciones sobre la primitiva cartografía americana. *Actas del Congreso de Historia del Descubrimiento*. Madrid: RAH, 1992, tomo I, pp. 167-188, plantea (168-169) que en los planisferios de Martellus y el globo de Behaim, la relación con las ideas geográficas de Colón es evidente, ya que esas cartas manifiestan "una ampliación gradual de las dimensiones longitudinales del ecúmeno que en el mapa de Yale alcanza los 225°, por tanto dejando al océano interpuesto sólo 135°".

⁸¹ El de 1489 apenas contiene un espacio atlántico ni del Extremo Oriente (primando las novedades en África), el de 1490 ofrece un ámbito más amplio, pero sin el desarrollo atlántico de los portulanos citados. Debemos señalar que recientemente Chet Van Duzer, al estudiar un ejemplar de 1491, si

hablar del famoso mapa de Toscanelli y su influencia en el plan colombino: desafortunadamente tal ejemplar cartográfico no ha llegado hasta nosotros y su reconstrucción es hipotética⁸² (partiendo de las ideas contenidas en la carta); evidentemente debía incluir todo el espacio oceánico, acotado a la derecha por los litorales europeo (Irlanda en la parte más septentrional) y africano (Guinea en la zona más meridional), y a la izquierda los del Extremo Oriente, situando en el Atlántico los archipiélagos luso-castellanos y las islas míticas de la tradición medieval; la situación de Antilia⁸³ y San Brandán, entre el Cipango y los archipiélagos ibéricos era una de las claves del mapa. El diseño general seguía un sistema de cuadrícula, al parecer con referencia en leguas.

Que Colón debió conocer y manejar el ejemplar de Toscanelli parece muy probable, pero siendo él un experimentado marino y un más que decoroso cartógrafo, es lógico pensar que utilizó la información del sabio toscano, junto a otros materiales gráficos para levantar su famosa carta⁸⁴ del primer viaje⁸⁵. Sabemos que el Almirante la llevaba y la consultó, por su propio testimonio y el de Las Casas⁸⁶, si bien el planteamiento general de su contenido debe ser deducido a través de la influencia de la de Toscanelli, aunque no debemos descartar la posibilidad de que el delineado del Extremo Oriente ofreciera una imagen mixta entre la del florentino (en la parte del Cathay y Mangi) y la de Martellus (con la “revolucionaria” aportación de la península meridional); es evidente que en la inmensidad de la extensión oceánica destacarían las islas de Antilia, San Brandán y otras situadas entre el arco de las luso-castellanas y el Cipango; además, la representación general debió estar

mantiene la influencia de Martellus en Colón (sus conclusiones aparecerán publicadas en la Beinecke Library en un proyecto financiado por la Universidad de Yale.

⁸² Se atribuyen a Henry Wagner y Charles Hapgood las reconstrucciones más conocidas de la carta. Un mapa genovés, anónimo, oblongo y doblemente curvo, fechado en 1457, ha sido atribuido por algunos estudiosos a Toscanelli, pero no puede ser el de la carta a Martins, pues apenas tiene espacio en la zona del Atlántico ni la del Extremo Oriente. Siguiendo la teoría de Mr. Davezac, ya ALTOLAGUIRRE [30], pp. 63 y ss. sostuvo que el célebre globo que construyera Martín Behaim en Nuremberg, en 1492, reproducía en la parte del Extremo Oriente la carta de Toscanelli; de la misma opinión es PÉREZ DE TUDELA, *Colección* [30], vol. I, intr. p. CII.

⁸³ LAS CASAS [2], vol. I, cap. 13, p. 70, dice “la isla que decían de Antilla, y poníanla poco más de 200 leguas al Poniente de las islas de Canaria y de los Azores. Esta estimaban los portugueses ... que sea la isla de las Siete Ciudades”.

⁸⁴ Podemos considerarla casi secreta, pues ni se ha conservado ni fue reproducida.

⁸⁵ Así lo cree HUMBOLDT [10], p. 122. El marino e historiador francés LA RONCIÈRE, Charles de. *La Carte de Christophe Colomb*. París: ed. Edouard Champion, 1924, creyó identificarla, pero la que él defendió como tal -aunque bien pudo ser de factura colombina- no se ajusta a las características que debió tener la usada en el periplo, pues la pretendida contiene el delineado de casi toda Europa y buena parte de África -faltan el tramo más oriental y el meridional-, pero su espacio atlántico es más bien reducido, en él no figuran islas con un planteamiento ya “clásico” como Antilla o San Brandán y no hay ninguna alusión al Cipango ni al Extremo Oriente. En su día ya argumentó en contra ALTOLAGUIRRE, Ángel de. La carta de navegar atribuida a Cristóbal Colón por Mr. De La Roncière, historiador de la Marina francesa. *Boletín de la Real Academia de la Historia*. 1925, tomo 86, pp. 439-453.

⁸⁶ COLÓN, Cristóbal. Diario del Primer Viaje [63], p. 54, cita el 25 de septiembre “una carta ... donde, segund pareçe tenía pintadas el Almirante ciertas islas por aquella mar”; LAS CASAS [2], vol. I, cap. 38, p. 194, dice casi lo mismo: “una carta de marear ... en la cual parece que tenía pintadas algunas islas destas mares”; en una nota marginal, p. 195, el dominico añadió “la cual yo tengo en mi poder ... En ella le pintó muchas islas y tierra firme que eran el principio de la India, y por allí los reinos del Gran Can”.

enmarcada en un sistema de cuadrícula. Poco más podemos saber sobre el contenido de la carta (basándonos siempre en deducciones sobre comentarios geográficos o la derrota reflejados en el Diario de a bordo)⁸⁷.

Incidiendo en la cuestión de la ruta seguida⁸⁸, hubo una diferencia respecto a la que señalara Toscanelli en su carta, pues basándose en la hipotética situación del Cipango, decidió Colón optar por una dirección más meridional⁸⁹; durante buena parte del trayecto navegó el Almirante en el paralelo de la Gomera⁹⁰ hasta el 19 de septiembre, en que no queda claro si le asaltaron dudas o bien buscó algunas islas de referencia⁹¹; los siguientes días hubo pequeños cambios de rumbo, coincidiendo con la llegada al Mar de los Sargazos⁹²; el día 24 retomó su rumbo Oeste y lo mantuvo hasta el 7 de octubre⁹³; en los cuatro siguientes la orientación fue Oeste-Suroeste, excepto el 9 sólo Suroeste⁹⁴; Colón insistía en que circulaba entre las islas, pero aceptó variar el rumbo ante la indicación de Martín Alonso Pinzón⁹⁵, aunque mostró su temor a que si no tocaban en Cipango quizá no pudieran llegar a la costa del Extremo Oriente; es evidente que el Almirante calculaba que habían superado con holgura la longitud de la isla de Antilia y salvo que procedieran a una corrección brusca en la ruta (bien hacia el noroeste o el suroeste), la próxima tierra que debían encontrar era la isla de Cipango. ¿Hubo sólo una diferencia de criterio de navegación entre Colón y Pinzón, o también se reflejó en las ideas cartográficas de ambos? Cuando intercambiaron opiniones el 25 de septiembre, mostrando su extrañeza de no haber hallado alguna isla, lo hicieron tomando como punto de

⁸⁷ Suponemos que Colón debió de verse en la tesitura de desecharla en cuanto los conocimientos geográficos acopiados durante sus dos primeros viajes le persuadieron de que su planteamiento oceánico no era correcto.

⁸⁸ CERESO, Ricardo. La derrota del primer viaje de Colón. *Revista de Historia Naval*, Madrid, 1987, vol. 5, nº 18, pp. 5-14; GUEDES, Max Justo. Colombo descubre a navegação no Atlântico Ocidental. *Actas del Congreso Internacional V Centenario de la muerte del Almirante*, Valladolid: Universidad, 2006, vol. I, pp. 333-350.

⁸⁹ HUMBOLDT [10], pp. 123 y 124, ya planteó que en su carta el erudito toscano parecía recomendar seguir el paralelo de Lisboa, aunque se aprecie una diferencia de latitud entre esta y Quinsay de casi 9°.

⁹⁰ Las alusiones a vía o camino al Oeste son constantes en el Diario: COLÓN, Cristóbal [63], pp. 49-52, en citas del 11, 13, 14, 15, 16, 17 y 19 de septiembre.

⁹¹ COLÓN, Cristóbal. Diario del Primer Viaje [63], p. 52: "No quiso detenerse barloventeando el Almirante para averiguar si avía tierra, más de que tuvo por cierto que a la banda del Norte y del Sur avía algunas islas, como en la verdad lo estaban y él iba por medio d'ellas".

⁹² Idem, pp. 52 y 53, el 20: "Navegó este día al Güeste cuarta del Norueste"; 22: "Navegó al Güesnorueste más o menos"; 23: "Navegó al Norueste y a las veces a la cuarta del Norte y a las veces a su camino, que era el Güeste". HUMBOLDT [10], p. 124, observó esa peculiaridad, al señalar que tal ruta condujo a Colón directamente a través del gran banco de fucus, que se extiende al oeste del meridiano de Corvo, desde los 19° a los 22° de latitud.

⁹³ COLÓN, Cristóbal. Diario del Primer Viaje [63], pp. 54-58.

⁹⁴ Idem, pp. 59 y 60.

⁹⁵ Idem, el 3 de octubre (p. 57) señala: "creía el Almirante que le quedaban atrás las islas que traía pintadas en su carta ... no se quiso detener barloventeando la semana passada y estos días que vía tantas señales de tierra, aunque tenía noticia de ciertas islas en aquella comarca, por no se detener, pues su fin era passar a las Indias"; el día 6 (p. 58) comenta: "dixo Martín Alonso que sería bien navegar a la cuarta del Güeste, a la parte de Sudueste, y al Almirante pareció que no. Dezía esto Martín Alonso por la isla de Çipango, y el Almirante vía que si la erravan que no pudieran tan presto tomar tierra, y que era mejor una vez ir a la tierra firme y después a las islas".

partida de sus argumentaciones la carta del Almirante⁹⁶, pero al contar sólo con los testimonios de Colón y Las Casas no podemos tener la seguridad de que la que aparece citada como devuelta al Almirante no fuera realmente la de Pinzón; en cualquier caso es razonable pensar que el cambio de rumbo solicitado por éste el 6 de octubre tuvo que ver también con el criterio basado en su propia carta⁹⁷.

Un acontecimiento singular, objeto de la percepción de Colón quien lo señaló en la larga travesía dos veces en su *Diario*, fue la por entonces sorprendente manifestación de la declinación magnética⁹⁸. Tal fenómeno transcurrió durante los siglos XIV y XV, en el Mediterráneo, con sentido oriental (se decía que las agujas “nordesteaban”⁹⁹), pero el azar quiso que cuando Cristóbal comenzó su primer viaje hacia las Indias la declinación magnética cambiara en sentido occidental. El Almirante navegó por el procedimiento de “estima”¹⁰⁰, consistente en apreciar el

⁹⁶ Vid. nota 86, p. 54: “Iva hablando el Almirante con Martín Alonso Pinzón ... sobre una carta que le avía enviado tres días avía a la carabela ... y dezía el Martín Alonso que estaban en aquella comarca, y respondía el Almirante que así le parecía a él ... que no oviesen dado con ellas lo devían de aver causado las corrientes ... que le enviase la carta dicha, y enviada con alguna cuerda, començó el Almirante a cartear en ella con su piloto y marineros”; similar en LAS CASAS [2], vol. I, cap. 38, pp. 194 y 195.

⁹⁷ Recordemos (nota 59) las declaraciones de su hijo Arias, pero hubo otros testimonios en los *Pleitos Colombinos* como los de Juan Martín (otro vástago), Vélez Allid y otros, confirmando que Martín Alonso estuvo en Roma a mediados de 1492 para copiar un mapamundi de la librería del Papa y un libro de avisos sobre navegación a las Indias. Vélez asegura que Pedro Vázquez informó a Pinzón sobre el Mar de los Sargazos. Por entonces el Pontífice era Inocencio VIII y el cartógrafo oficial del Vaticano Enricus Martellus. VARGAS, Gustavo. Los mapas de Colón. *Credencial Historia*. 1992, nº 25, argumenta que uno de los planisferios de Martellus de 1489 señalaba la India Oriental a una latitud de 28° Norte, y que fue copiado por Pinzón, siendo el ejemplar que llevaba a bordo.

⁹⁸ COLÓN, Cristóbal. *Diario del Primer Viaje* [63], el 13 de septiembre (p. 50) señala: “al comienzo de la noche, las agujas noruesteaban y a la mañana nordesteaban algún tanto”, y el 17 (p. 51): “Tomaron los pilotos el Norte, marcándolo, y hallaron que las agujas noruesteaban una gran cuarta ... Cognosciólo el Almirante, mandó que tornasen a marcar el Norte en amaneciendo, y hallaron qu’estaban buenas las agujas. La causa fue porque la estrella que parece haze movimiento y no las agujas”. HARRISSE [22], p. 251, remarca que si bien no fue el primero en señalar esa peculiaridad – ya lo había hecho Andrea Bianco-, lo hizo de forma categórica, aludiendo a la variación de dicha declinación; recalca que Colón fue un observador experimentado, ingenioso y paciente. RICART [74], p. 25, señaló su pretensión de “hallar un nuevo método para determinar la misma coordenada geográfica por medio de las declinaciones magnéticas”.

⁹⁹ Por eso el eje de referencia de los portulanos bajomedievales era el falso paralelo que unía Gibraltar y Alejandría, cuando el auténtico uniría las Columnas de Hércules con la isla de Rodas.

¹⁰⁰ La navegación de altura, astronómica, estaba dando sus primeros pasos, pues los lusos comenzaron a aplicarla en la ruta africana durante la década anterior. Los historiadores portugueses suelen señalar la competencia científica de los consejeros de Juan II, buenos conocedores de la astronomía árabe y judía peninsular; vid. ALBUQUERQUE, Luis. *Os Descobrimentos Portugueses*. Lisboa: Alfa, 1985, pp. 107 y ss., PINHEIRO, Alfredo. *Cristovão Colombo e Portugal. O projecto occidental e a sua recusa pelos portugueses. Actas del Congreso de Historia del Descubrimiento*. Madrid: RAH, 1992, tomo I, pp. 57-75 (68-75); MATOS, Jorge Luis. *As viagens de Colombo e a náutica portuguesa de quinhentos*. En: VARELA, Consuelo (coord.). *Cristóbal Colón, 1506-2006...* pp. 27-50 (32-34). SZASZDI, La legua [64], p. 59, recuerda que partiendo de la división de las circunferencias equinoccial y polar en 360°, ellos acababan de fijar el valor del grado en 17’5 leguas; para Colón equivalía a 14’1/6 (56’2/3 en millas). Mientras los portugueses acudían a la navegación de altura de Norte a Sur, Colón seguía dependiendo de los cálculos por estima. El citado MATOS, p. 40, plantea que cuando Colón situó la Mina debajo de la línea equinoccial, estando en realidad a 5° 10’ al norte del Ecuador, mostraba que al haber perdido la referencia de la Estrella Polar, no sabía – pese a lo que dijo- usar la altura del sol para determinar la latitud.

rumbo seguido por la nave mediante la aguja magnética, y calcular a ojo el camino recorrido durante las veinticuatro horas (singladura); luego eran colocados ambos valores sobre la carta náutica (trazando la dirección sobre las rectas de la red de rumbos y midiendo la distancia con la escala gráfica). Los rumbos utilizados por Colón fueron magnéticos y sin corregir¹⁰¹.

4. La realidad del mundo antillano y la geografía asiática

En la madrugada del 12 de octubre la expedición tocó tierra por primera vez en el continente americano: se trataba de una isla del archipiélago de las Bahamas a la cual el Almirante nombró San Salvador¹⁰², por entonces creía encontrarse en el mismo paralelo de la isla de Hierro¹⁰³; tras describir la isla, señaló que quería ir al encuentro de Cipango. Los siguientes días recorrieron varias de las Lucayas, sorprendiéndose ante el aspecto físico de las gentes y las islas¹⁰⁴.

No hubo una percepción inmediata del descubrimiento, pero Colón tuvo que afrontar el problema de la representación cartográfica de lo que había descubierto¹⁰⁵. Recordemos que el Almirante se propuso componer una carta náutica, en principio de estima, provista de red de rumbos y escala de distancias (luego intentaría reflejar los valores astronómicos), y de forma complementaria un libro o atlas a la manera ptolemaica (con graduación de latitudes y longitudes)¹⁰⁶. En Portugal había aprendido que para incorporar a la geografía cualquier descubrimiento era necesario utilizar las coordenadas geográficas (mejor plantear una latitud defectuosa para localizar un lugar que intentar situarlo por rumbo y distancia). Empleó los procedimientos utilizados por los nautas lusos, pero cuando en las Antillas tuvo que enfrentarse a nuevas condiciones supo introducir las modificaciones necesarias. La gran innovación introducida por Colón en el método de hallar latitudes por estima consistió en medir sobre la carta náutica la distancia meridiana desde el Ecuador hasta el punto cuya latitud interesaba, obtenido de la derrota¹⁰⁷. Colón no determinó latitudes en alta mar, pues siempre navegó por el

¹⁰¹ Tanto en la navegación como en la representación gráfica. Por otro lado las brújulas eran genovesas, caracterizadas por la coincidencia de la aguja magnética con la línea Norte-Sur de la rosa de los vientos. Vid. LAGUARDA, Rolando. El enigma de las latitudes de Colón. *Cuadernos Colombianos*. 1974, n° 4, p. 24.

¹⁰² COLÓN, Cristóbal. Diario del Primer Viaje [63], p. 61: "el día viernes que llegaron a una isleta de los lucayos, que se llamaba en lengua de indios Guanahani". Aún persiste la polémica sobre cuál fue el lugar concreto: la teoría dominante señala la isla de Watling, pero hay otras candidatas: Gran Turca, Caicos del Este, Gato, Mayaguana, Cayo Samaná. Un estudio de la cuestión en SZASZDI, Adam. La primera tierra americana descubierta. *Cuadernos Colombianos*. 1987-1988, n° 15.

¹⁰³ COLÓN, Cristóbal. Diario del Primer Viaje [63], 13 de octubre, p. 63: "de la color de los canarios, ni se deve esperar otra cosa, pues está Lestegüeste con la isla del Fierro en Canaria so una línea". No era una mala comparación, pues la latitud de San Salvador es de 24° 02'N y el Hierro 27° 38'.

¹⁰⁴ COLÓN, Cristóbal. Diario del Primer Viaje [63], el 12 de octubre (p. 62), dice: "me pareció que era gente muy pobre de todo. Ellos andan todos desnudos"; el 17 (p. 73): "es esta tierra la mejor e más fértil y temperada y llana que aya en el mundo"; el 19 (p. 75): "el olor tan bueno y suave de flores o árboles de la tierra, que era la cosa más dulce del mundo".

¹⁰⁵ CARACCI [80], p. 172; explica que CONTI, Simoneta. E di Cristóforo Colombo la prima geocarta de tipo tolemaico relativa alla grande scoperta. *Geografia*. 1990, vol. XIII, intentó reconstruir el esquema de la red del mapa colombino.

¹⁰⁶ Vid. nota 71.

¹⁰⁷ LAGUARDA, El enigma [101], pp. 62 y 63.

procedimiento de estima y aunque afirmó en el *Diario* haber utilizado el cuadrante para observar la altura de la polar, lo hizo con el fin de comprobar la exactitud de la derrota asignada a la nave, convirtiendo el instrumento en simple elemento auxiliar de la navegación de estima.

En los recorridos insulares¹⁰⁸ supo Colón de la cercana presencia de Cuba, acomodando la realidad geográfica a sus ideas sobre el Extremo Oriente¹⁰⁹, insistiendo a su llegada a la mayor de las Antillas, pero afirmando que se encontraba ya en tierra firme¹¹⁰ y, por consiguiente, el Cipango tenía que corresponder a una de las islas situadas al este o al sureste¹¹¹. En la costa norte de Cuba cobró fuerza la sugestión de la cercanía al ansiado destino¹¹², lo que motivó el reconocimiento de un tramo costero al noroeste; tanto Pinzón como él pensaban encontrarse próximos al territorio de soberanía del Gran Khan¹¹³; en ese litoral realizó el Almirante dos mediciones astronómicas empleando el cuadrante para calcular la altura del polo (valor de la latitud), con un resultado sorprendente (42° norte)¹¹⁴, que se repitió apenas tres semanas después en un nuevo intento en La Española¹¹⁵ y, claro está, los valores correspondían a rumbos magnéticos, sin corregir¹¹⁶. Impresionado por la

¹⁰⁸ Vid VARELA, Jesús. Los recorridos por el Caribe del primer viaje de Colón. *Revista de Estudios Colombinos*. 2014, nº 10, pp. 7-16.

¹⁰⁹ COLÓN, Cristóbal. *Diario del Primer Viaje* [63], por eso, el 21 (p. 78), refleja su deseo de “partir para otra isla grande mucho, que creo que debe ser Çipango ... a la cual ellos llaman Colba, en la cual dizen que a naos y mareantes muchos ... tengo determinado de ir a la tierra firme y a la ciudad de Quisay”; el 23 (p. 79) expresa querer “partir para la isla de Cuba que creo que debe ser Çipango, según las señas que dan esta gente de la grandeza d’ella y riqueza”; el 24 (p. 80), “ir a la isla de Cuba, adonde oí d’esta gente que era muy grande y de gran trato y avía en ella oro y especerías y naos grandes y mercaderes”; el 26 (p. 81) “partió de allí para Cuba, porque por las señas que los indios le daban de la grandeza y del oro y perlas d’ella pensaba que era ... Çipango”.

¹¹⁰ Idem, el 28 (p. 83): “qu’este es la tierra firme y qu’estoy, dize él, ante Zaitó y Quinsay cien leguas poco más o poco menos lexos de lo uno y de lo otro, y bien se amuestra por la mar, que viene de otra suerte”.

¹¹¹ Idem, p. 80: “la isla de Çipango, de que se cuentan cosas maravillosas; y en las esperas que yo vi y en las pinturas de mapamundos es ella en esta comarca”.

¹¹² Idem, p. 83: “Dezían los indios que en aquella isla avía minas de oro y perlas y vido el Almirante lugar apto para ellas ... entendía ... que allí venían naos del Gran Can y grandes, y que de allí a tierra firme avía jornada de diez días”; el 29: “navegó al Poniente para ir diz que a la ciudad donde le parecía que le dezían los indios qu’estava aquel rey”.

¹¹³ Idem, el 30 (p. 85): “dixo el capitán de la Pinta que entendía que esta Cuba era ciudad y que aquella tierra era tierra firme muy grande, que va mucho al Norte, y qu’el rey de aquella tierra tenía guerra con el Gran Can, al cual ellos llamavan Cami, y a su tierra o ciudad, Faba ... Determinó el Almirante ... enviar un presente al rey de la tierra y enviarle la carta de los Reyes ... avía de trabajar de ir al Gran Can que pensaba qu’estava por allí o a la ciudad de Cathay, qu’es del Gran Can, que diz que es muy grande”.

¹¹⁴ Idem, los días 30 de octubre (p. 85): “distava de la línea equinoccial 42 grados hazia la vanda del Norte”, y 2 de noviembre (p. 88): “tomó el Almirante el altura con un cuadrante esta noche y halló qu’estava 42 grados de la línea equinoçial y dize que por su cuenta halló que avía andado desde la isla del Hierro mill y çiento y quarenta y dos leguas, y todavía afirma que aquella es tierra firme”.

¹¹⁵ Idem, el 21 de noviembre (p. 102): “Aquí se halló el Almirante en 42 grados de la línea equinoçial a la parte del Norte ... dize que tiene suspenso el cuadrante hasta llegar a tierra que lo adobe”.

¹¹⁶ Sin tener en cuenta este detalle importante, ni la necesidad de medir la longitud del día o de la noche, algunos estudiosos han juzgado con severidad la habilidad de Colón en tales menesteres. Vid. un resumen en JOS, Emiliano. La Historia del Almirante y algunos aspectos de la ciencia colombina. *Revista de Historia*. 1944, nº X-65, pp. 1-17. Por otro lado, es posible que Colón aproximara el dato de la latitud al valor que debía tener el Cipango en su mapa.

belleza del paisaje antillano, pensaba Colón en las riquezas de la India, que suponía muy abundantes en la zona más oriental¹¹⁷; incluso deslizó en el diario una alusión a los seres maravillosos del imaginario medieval –en este caso cíclopes y cinamolgoque, en consonancia con las ideas de la época y su constante reflejo en los mapas, debían encontrarse en el confín oriental¹¹⁸. A primeros de diciembre estaba reconociendo la costa noroeste de La Española y, ante algunas noticias sobre los caribes canibales y el miedo que provocaban entre los taínos, la confusión y el desconocimiento le llevó a relacionar el episodio con súbditos del poderoso Khan¹¹⁹; los siguientes días alabó las bondades y la fertilidad de la isla¹²⁰. Manteniendo sus sugerencias, a finales de mes creía el Almirante que se encontraba en la isla de Cipango, muy cerca de un sitio de explotación aurífera¹²¹. Con el cambio de año, en las exploraciones por la costa norte de La Española, el Almirante fue informado sobre la situación de una isla al sur (Jamaica) no lejos de la tierra firme¹²²; finalmente, a mediados de enero decidió emprender el viaje de regreso y, tras dudar si acercarse a las islas de los caribes y las amazonas, optó por la vuelta directa, remontando el Atlántico en busca de los vientos favorables que le permitieron llegar con relativa rapidez a las Azores¹²³.

Incluso en alta mar, y una vez llegado a Lisboa, Colón no tenía nada claro como encajar la realidad del mundo antillano, que había observado, en su propio esquema mental. Es evidente que a lo largo del periplo de vuelta debió reflexionar en varias

¹¹⁷ COLÓN, Cristóbal. Diario del Primer Viaje [63], confirma esa idea en dos pasajes diferentes: el 4 de noviembre (p. 89): “Mostró el Almirante a unos indios de allí canela y pimienta ... y dixeron por señas que cerca de allí avía mucho de aquello al camino del Sueste. Mostróles oro y perlas y respondieron ciertos viejos que en un lugar que llamaron Bohio avía infinito ... y también perlas. Entendió más, que dezían que avía naos grandes y mercaderías, y todo esto era al Sueste”; y el 14 (p. 98) recalca “estas islas son aquellas innumerables que en los mapamundis en fin de Oriente se ponen ... avía grandísimas riquezas y piedras preçiosas y espeçería en ellas, y que duran muy mucho al Sur y se ensanchan a toda parte”. HUMBOLDT [10], p. 228, señala que la influencia del clima, incluso en los productos de naturaleza inorgánica, era una teoría tan generalizada que Colón pensaba que por el mucho calor de la zona debía haber abundante oro.

¹¹⁸ COLÓN, Cristóbal. Diario del Primer Viaje [63], el citado día 4 (p. 89): “Entendió también que lexos de allí avía hombres de un ojo y otros con hocicos de perros que comían los hombres”.

¹¹⁹ Idem, el 11 de diciembre (p. 124) señala: “todas estas islas biven con gran miedo de los Caniba ... no es otra cosa sino la gente del Gran Can, que deve ser aquí muy vezino; y terná navíos y vernán captivarlos, y como no vuelven, creen que se los [han] comido”.

¹²⁰ Al mismo tiempo que insistía en su extrañeza ante el aspecto y actitud de los nativos: el día 16 (p. 132), “Ellos no tienen armas y son todos desnudos y de ningún ingenio en las armas y muy cobardes”.

¹²¹ Idem, el día 24 (p. 147), comenta: “entre los otros lugares que nombraban donde se cogía el oro, dixeron de Çipango, al cual ellos llaman Çibao, y allí afirman que ay gran cantidad de oro”; el 26 (p. 152) insistió: “oro ... que lo avía en Çipango a que ellos llamavan Çibao, en tanto grado que ellos no lo tienen en nada”.

¹²² Idem, el 6 de enero (p. 165) manifiesta: “de la parte del Sur, ay otra isla grande ... Llamávase Yamaye ... estaba cerca de tierra firme diez jornadas de canoa, que podía ser sesenta o setenta leguas, y que era la gente vestida allí”. La sugestión sobre el Extremo Oriente le lleva a decir que “hacia el Leste, avía una isla adonde no avía sino solas mujeres”, imbuido de los mitos europeos sobre aquel ámbito.

¹²³ MATOS [100], p. 46, expone que en la etapa de sus navegaciones a la Mina Colón había aprendido que, engolfándose con una vuelta larga por la latitud de las Azores, había un viento del Oeste que permitía la aproximación a la costa portuguesa con facilidad, y que su conocimiento de los alisios en la zona de Canarias, junto con la mencionada vuelta por las Azores fueron la base del secreto náutico de los viajes colombinos.

ocasiones sobre ese pequeño mundo que había vislumbrado y aún estaba convencido de que encajaba de forma natural dentro de la geografía asiática y especialmente del fabuloso Lejano Oriente, tal y como los europeos de su época lo contemplaban (con su mezcla de ideas reales y supuestas). Aquellas sugerencias seguían vivas en su cabeza, como puede observarse por el planteamiento de la carta que dedicó a uno de sus amigos y protectores, el Escribano de Ración Luis de Santángel¹²⁴: en su exposición incidió en la gran cantidad de islas con mucha población¹²⁵; la cercanía del Cathay, con sus deslumbrantes ciudades¹²⁶; las riquezas de oro y otros metales¹²⁷; la frecuencia de las navegaciones insulares, creyendo ser indicio de un activo comercio¹²⁸; la sugerencia de la proximidad del Cathay, con la supuesta presencia del Khan y las maravillas narradas por Marco Polo y otros viajeros o tratadistas¹²⁹; la abundancia de productos demandados por los europeos y el reflejo en las actividades mercantiles, en territorios próximos a los visitados¹³⁰; la realidad de no encontrar algunos seres exóticos tan característicos del imaginario medieval¹³¹; la influencia del clima y el calor notable¹³² (indicio de la antesala del Extremo Oriente, con sus fabulosas riquezas); la encendida imaginación del mito sobre las Amazonas¹³³; y, por último, el convencimiento de que podría proporcionar a los reyes que le habían patrocinado un extraordinario beneficio económico¹³⁴.

5. Conclusiones

Con paciencia y dedicación Colón fue elaborando su plan, consistente en llevar

¹²⁴ Carta de Colón anunciando el descubrimiento, al parecer escrita en alta mar el 15 de febrero y postdatada en Lisboa el 14 de marzo de 1493 (copia conservada en el Archivo General de Simancas, Estado, leg.10, fols. 164 y 165), fue publicada con transcripción y comentarios por RAMOS, Demetrio. La primera noticia de América. *Cuadernos Colombinos*. 1986, nº 14; luego incorporada en PÉREZ DE TUDELA, Colección [30], vol. I, nº 40, pp. 249-257.

¹²⁵ RAMOS [124], p. 123: "donde yo fallé muy muchas yslas pobladas con gente syn número".

¹²⁶ Idem, p. 124: "Cuando yo llegué a la Juana seguí la costa della a poniente y la fallé tan grande que pensé sería tierra firme, la provincia de Catayo, y como no fallé asy villas y lugares en la costa de la mar ... andava yo adelante por el dicho camino pensando de no herrar grandes cibdades o villas".

¹²⁷ Idem, pp. 126 y 127: "La Española es maravilla ... y de los rrios muchos y grandes y buenas aguas, los más de los quales traen oro ... ay muchas espeçias y grandes minas de oro y de otros metales".

¹²⁸ Idem, pp. 130 y 131: "navegan todas aquellas mares, que es maravilla ... tienen [en] todas las yslas muy muchas canoas, a manera de fustas de remo ... y con éstas navegan todas aquellas yslas, que son ynumerables, y traen sus mercaderías. Algunas destas canoas he visto LX y LXXX onbres en ella".

¹²⁹ Idem, pp. 131 y 132: "la isla Juana ... es mayor que Ynglaterra y Escoçia juntas ... de la parte poniente dos provinçias que yo no he andado, la una de las quales llama Avan [Fava o Bafan del Diario], adonde nasce la gente con cola".

¹³⁰ Idem, p. 132: "la tierra fyrme ... de allá del Gran Can, a donde abrá gran trato e ganancia".

¹³¹ Idem, p. 133: "fasta aquí no he hallado onbres monstrudos como muchos pensaban".

¹³² Idem, p. 134: "es verdad quel sol tiene allí gran fuerça, puesto que es dystinta de la iquinoçial veynte e seis grandes [grados]".

¹³³ Idem, p. 135: "Son ferozes ... aquellos que tratan con las mujeres de Matrimonyo [Matinínó], que es la primera isla partiendo de España para las Yndias que se falla, en la qual no ay onbre ninguno. Ellas no usan exerçio femeníl, salvo arcos y flechas".

¹³⁴ Idem, pp. 135 y 136: "pueden ver sus altezas que yo les daré oro quanto ovyeren menester ... agora espeçieria y algodón ... y almasiga ... [135] ... y lignáloe ... y esclavos ... y creo aver fallado rryvarvo y canela, y otras mil cosas de sustança fallaré".

a la práctica el proyecto de Toscanelli; para ello disponía de casi todo (aparte, claro está, del necesario patrocinio económico con el amparo de algún estado o monarca): formación marinera, conocimiento de las rutas atlánticas surcadas en la época, preparación cartográfica y familiarización con los mapas de su tiempo; su planteamiento –al margen de sus elevadas pretensiones y su jactancia al ofrecer el plan, tanto en Portugal como en Castilla- sólo manifestó un punto débil: su fidelidad a teorías geográficas arcaicas e incorrectas (antiguas y medievales) y su desconocimiento de los principios de Cosmografía necesarios, y una limitación evidente: no era un hombre de ciencia, y sus saberes en materias de Astronomía y Geometría resultaban modestos.

Paradójicamente, el éxito de Colón en su proyecto, o mejor dicho el resultado positivo de su Primer Viaje, se debió a una serie de planteamientos erróneos que, en su conjunto, provocaron que sus consecuencias (aunque no las deseadas por él) fueran venturosas: su aceptación del valor de la circunferencia terrestre en el Ecuador defendido por Ptolomeo, su fidelidad a Alfragano en lo tocante a la medida del grado equinoccial (sin reparar la necesidad de transformar la resultante en millas arábicas a itálicas), su adhesión a las ideas de Toscanelli sobre la posibilidad de conseguir el acceso al Lejano Oriente por la vía de Poniente atravesando el océano; esas ideas posibilitaron que, al intentar llevar a la práctica el plan, se encontrara con que la distancia oceánica por él imaginada no fuera mayor a la real, debido a la presencia de una gran masa continental no prevista: América situada entre Europa y Asia (rompiendo así la supuesta unidad del Océano), y a que en la longitud que pensaba encontrar el Cipango, o alguna otra isla como segunda escala, se topó con la realidad antillana.

Cuando finalmente emprendió su viaje trasatlántico, Colón utilizó sus conocimientos sobre el ámbito de las Canarias y las rutas de navegación lusas, para la ida y la vuelta respectivamente. En su intento de utilizar el nuevo método astronómico de navegación en altura el Almirante tuvo sus limitaciones, en parte por su escasa familiarización con las técnicas novedosas y, también, por la dificultad de aplicar mediciones en el espacio atlántico. Respecto a la realidad antillana y el nuevo mundo que se ofrecía a sus ojos, Colón cometió un error –comprensible en un hombre de su época, a caballo entre el mundo bajomedieval y el Renacimiento- al supeditar la geografía que observaba a sus concepciones mentales sobre el mundo asiático y particularmente el Extremo Oriente.

6. Bibliografía citada

ALBUQUERQUE, Luis Mendonça de. *Os Descobrimentos Portugueses*. Lisboa: Alfa, 1985.

ALTOLAGUIRRE, Ángel de. *Cristóbal Colón y Pablo del Pozzo Toscanelli*. Madrid: Imprenta de la administración militar, 1903.

---. La carta de navegar atribuida a Cristóbal Colón por Mr. De La Roncière, historiador de la Marina francesa. *Boletín de la Real Academia de la Historia*. 1925, tomo 86, pp. 439-452.

- CARACCI, Ilaria Luzzana. Algunas observaciones sobre la primitiva cartografía americana. *Actas del Congreso de Historia del Descubrimiento*. Madrid: Real Academia de la Historia. 1992, volumen I, pp. 167-188.
- CEREZO, Ricardo. La derrota del primer viaje de Colón. *Revista de Historia Naval*. 1987, año 5, nº 18, pp. 5-14.
- . *La Cartografía náutica española en los siglos XIV, XV y XVI*. Madrid: CSIC, 1994.
- Códice diplomático Colombo-Americano*. SPOTORNO, Giovanni Battista (ed.). Génova: Stamperia Ponthenier, 1823.
- COLÓN, Cristóbal. Diario del Primer Viaje. En: VARELA, Consuelo (ed.). *Los cuatro viajes. Testamento*. Madrid: Alianza Ed. 1986.
- COLÓN, Hernando. *Historia del Almirante*. En: ARRANZ, Luis (ed.). Madrid. Vol. nº 1 de las Crónicas de América de Historia 16, 1984.
- CONTENTE DOMINGUES, Francisco. Colombo e a Política de Sigilo na Historiografia Portuguesa. *Mare Liberum*. 1984, nº1, pp. 105-116.
- CONTI, Simoneta. E di Cristóforo Colombo la prima geocarta de tipo tolemaico relativa alla grande scoperta. *Geografía*. 1990, nº XIII.
- CORTESÃO, Jaime. *A Política de Sigilo nos Descobrimentos*. Lisboa: Comissão Executiva das Commemorações do Quinto Centenário da Morte do Infante D. Henrique, 1960.
- . El viaje de Diôgo de Teive y Pero Vázquez de la Frontera al banco de Terranova en 1452. *Cuadernos Colombinos*. 1975, nº 5.
- ENSEÑAT, Alfonso. *El Cristóbal Colón histórico*. Valladolid: ed. del Ayuntamiento, 2006.
- FERNÁNDEZ DE OVIEDO, Gonzalo. *Historia general y natural de las Indias, islas y tierra-firme del mar océano*. Madrid: R.A.H. 1851, primera parte.
- FERNÁNDEZ DE NAVARRETE, Martín. *Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde fines del siglo XV*. Madrid: Imprenta Real, 1825, tomo I.
- FERNÁNDEZ DURO, Cesáreo *Colón y Pinzón. Informe relativo a los pormenores del descubrimiento del Nuevo Mundo presentado a la Real Academia de la Historia*. Madrid: Tello, 1883.
- . *Pinzón en el descubrimiento de las Indias*. Madrid: Rivadeneyra, 1891.
- GARCÍA FRANCO, Salvador. La geografía astronómica y Colón. *Revista de Indias*. 1943, tomo IV, nº 11, pp. 93-115.

- . *Historia del arte y ciencia de navegar*, Madrid: Instituto Histórico de Marina-CSIC, 1947.
- GIMÉNEZ, Manuel. América "Ysla de Canaria por ganar". *Anuario de Estudios Atlánticos*. Madrid-Las Palmas, 1955, vol. 1, pp. 309-336.
- GUEDES, Max Justo. Colombo descubre a navegação no Atlântico Ocidental. *Actas del Congreso Internacional V Centenario de la muerte del Almirante*. Valladolid: ed. de la Universidad, 2006, vol. I, pp. 333-350.
- HARRISE, Henry. *Christophe Colomb: son origine, sa vie, ses voyages, sa famille et ses descendants*. París: E. Leroux, 1884, vol. I.
- HUMBOLDT, Alexander von. *Cristóbal Colón y el descubrimiento de América*. En: NAVARRO CALVO, Luis (trad.). Madrid: Librería de la viuda de Hernando, 1892, tomo I.
- HURTADO, José A. El concepto de esfera en la colección documental del Almirante de la Mar Océana. *XIX Coloquios de Historia Canario-Americana*. Las Palmas: Cabildo de Canarias-Casa de Colón, 2010, pp. 914-945.
- JOS, Emiliano. La Historia del Almirante y algunos aspectos de la ciencia colombina. *Revista de Historia*. 1944, tomo X, nº 65, enero-marzo, pp. 1-17.
- . El plan y la génesis del descubrimiento colombino. *Cuadernos Colombinos*. 1979-1980, nº 9.
- KRETSCHMER, Konrad. *Historia de la Geografía*. Barcelona: Labor, 1930.
- LAGUARDA, Rolando. *La aportación científica de mallorquines y portugueses a la cartografía náutica en los siglos XIV al XVI*. Madrid: Instituto Histórico de Marina, 1963.
- . El enigma de las latitudes de Colón. *Cuadernos Colombinos*, Valladolid. 1974, nº 4.
- . La ciencia española en el descubrimiento de América. *Cuadernos Colombinos*. 1990, nº 16.
- . *Introducción a la cartología portulana. Estudio de las cartas de navegar medievales*. Montevideo: Pesce, 1999.
- LA RONCIÈRE, Charles de. *La Carte de Christophe Colomb*. París: ed. Edouard Champion, 1924.
- LAS CASAS, Bartolomé de. *Historia de las Indias*. En: SAINT-LU, André (ed). Caracas: Biblioteca Ayacucho, s/f, vol. I.

- MANZANO, Juan. *Cristóbal Colón: siete años decisivos de su vida, 1485-1492*. Madrid: Cultura Hispánica, 1964.
- . *Los Pinzones y el descubrimiento de América*. Madrid: Cultura Hispánica, 1988.
- MARTÍN MERÁS, Luisa. Los mapamundis que inspiraron a Colón. En: VARELA, Consuelo (coord.). *Cristóbal Colón, 1506-2006. Historia y leyenda*. Palos de la Frontera: Universidad Internacional de Andalucía-EEHA-CSIC, 2006, pp. 51-76.
- MATOS, Jorge Luis. As viagens de Colombo e a náutica portuguesa de quinhentos. *Cristóbal Colón, 1506-2006. Historia y leyenda ...* 2006, pp. 27-50.
- MORISON, Samuel Eliot *Admiral of the Ocean Sea*, Boston: Little, Brown and Co. 1942, 2 vols.; trad. *El Almirante de la Mar Océana. Vida de Cristóbal Colón*. Buenos Aires: Hachette, 1945.
- MUÑOZ, Juan Bautista. *Historia del Nuevo Mundo*. Madrid: viuda de Ibarra, 1793, 2 vols.
- NUNN, George *The Geographical Conceptions of Columbus. A critical Consideration of Four Problems*. New York: American Geographical Society, 1924.
- ORTEGA, Ángel, O.F.M. *La Rábida, historia documental crítica*. Sevilla: Impr. y ed. San Antonio, 1925, tomo II.
- PERES, Damião. Política de sigilo. En: *História da Expansão Portuguesa no Mundo*. Lisboa: Ática, 1939, vol. II.
- PÉREZ DE TUDELA, Juan. *Mirabilis in altis: estudio crítico sobre el origen y significado del proyecto descubridor de Cristóbal Colón*. Madrid: CSIC, 1983.
- . (dir.). *Colección Documental del Descubrimiento*. Madrid: RAH, CSIC y Fundación Mapfre América, 1994, 3 vols.
- PINHEIRO MARQUES, Alfredo. Cristovão Colombo e Portugal. O proyecto occidental e a sua recusa pelos portugueses. *Actas del Congreso de Historia del Descubrimiento*. Madrid: RAH, 1992, tomo I, pp. 57-76.
- PORRO, Jesús M^a. Una antinomia protorrenacentista: secreto de estado y divulgación en los descubrimientos luso-castellanos. La cartografía (1418-1495). *Anuario de Estudios Americanos*. 2003, tomo LX, nº 1, pp. 13-40.
- RAMOS, Demetrio. Por qué tuvo Colón que ofrecer su proyecto a España. *Cuadernos Colombinos*. 1973, nº 3.
- . La primera noticia de América. *Cuadernos Colombinos*. 1986, nº 14.

- . El sigilo en la preparación del viaje de Bartolomeu Días y el paralelo sigilo de la inicial negociación de Colón en España, con los efectos derivados. *Actas del Congresso Internacional Bartolomeu Dias e a sua Época*. Vol. II: *Navegações na segunda metade do século XV*. Universidade de Porto, 1989, pp. 31-58.
- . La visita de Colón al monasterio de Montamarta. *Homenaje académico a D. Emilio García Gómez*. Madrid: RAH, 1993, pp. 231-242.
- . *Colón en Castilla*. Valladolid: ed. del Ayuntamiento, 2006.
- REY, Julio y GARCÍA, Ernesto. *La cartografía mallorquina*. Madrid: CSIC, 1960.
- RICART, José. *Cristóbal Colón, cosmógrafo*. Barcelona: Henrich y Cía., 1893.
- RUMEU, Antonio. *La Rábida y el descubrimiento de América*. Madrid: Cultura Hispánica, 1968.
- . *Itinerario de los Reyes Católicos, 1476-1516*. Madrid: CSIC, 1974.
- . *El portugués Cristóbal Colón en Castilla*. Madrid: Cultura Hispánica, 1982.
- . Presencia temprana de Cristóbal Colón en Portugal. *Actas del Congreso de Historia del Descubrimiento (1492-1556)*. Madrid: Real Academia de la Historia, 1992, vol. I, pp. 77-113.
- SANZ, Carlos. *El gran secreto de la carta de Colón*. Madrid: Librería General Victoriano Suárez, 1959.
- SÁNCHEZ, Antonio. *Medinaceli y Colón. La otra alternativa del Descubrimiento*. Madrid: Mapfre, 1995.
- SZASZDI, Adam. La primera tierra americana descubierta. *Cuadernos Colombinos*. 1987-1988, nº 15.
- . La legua y la milla de Colón. *Cuadernos Colombinos*. 1991, nº 18.
- TAVIANI, Paolo Emilio. *Cristoforo Colombo. La genesi de la grande scoperta*. Novara: De Agostini, 1974, 2 vols.
- TEIXEIRA DA MOTA, Avelino. Cristóbal Colón y los portugueses. *Cuadernos Colombinos*. 1975, nº 5.
- VARELA, Consuelo. *Cristóbal Colón. Textos y documentos completos*. Madrid: Alianza Editorial, 1984.
- . *Colón y los florentinos*. Madrid: Alianza Ed., 1988.

VARELA, Jesús. *Colón y Pinzón, descubridores de América*. Valladolid: SIDC, Instituto de Estudios de Iberoamérica y Portugal, 2005.

---. Los recorridos por el Caribe del primer viaje de Colón. *Revista de Estudios Colombinos*. 2014, nº 10, pp. 7-16.

VARELA, Jesús y LEÓN, M^a Montserrat. *El itinerario de Cristóbal Colón*. Valladolid: Diputación de Valladolid y Cabildo de Las Palmas, 2006.

VARGAS, Gustavo. Los mapas de Colón. *Credencial Historia*. Ene. 1992, nº 25.