

El uso de las fuentes en la *Hydrografía* (1585) del Licenciado Andrés de Poza

GUILLERMO HERRÁEZ CUBINO
Karl-Franzens-Universität Graz (Austria)

Resumen:

De las dos obras publicadas en vida por el Andrés de Poza, su tratado náutico Hydrografía (1585) es, sin duda, la menos conocida y estudiada. La labor profesional del Licenciado Poza fue muy variada e incluyó también la docencia de la cosmografía en Bilbao y San Sebastián. Se supone que su tratado náutico fue un obra consultada por numerosos hombres de mar vascos que les interesaba la navegación desde dichas tierras al norte de Europa en una época de gran importancia para la navegación marítima, hermanando territorios vascos con los dominios hispanoflamencos. Poza se muestra en su Hydrografía como un gran conocedor tanto de la parte teórica (fundamentos astronómicos, por ejemplo) como de la parte práctica (conocimiento de la geografía europea a partir de las informaciones dadas). Las fuentes usadas por el Licenciado nos permiten ver su carácter políglota y su carácter de pionero e innovador al usar fuentes en diversas lenguas, de las que tratamos en el presente artículo.

Palabras clave: Andrés de Poza. Hydrografía. Cosmografía. Náutica. Fuentes.

Laburpena:

Andres de Pozaren bi obra argitaratu ziren egilea bizi zela, eta haietatik ezezagunena eta gutxien azertu dena da, zalantzarik gabe, Hydrografía (1585) tratatu nautikoa. Poza lizentziatuaren lanbide-jarduera askotarikoa

izan zen; besteak beste, kosmografiako irakaslea izan zen Bilbon eta Donostian. Haren tratatu nautikoa hainbat euskal itsasgizonen erabili zutela uste da. Europako iparraldean nabigatu nahi zuten, itsas-nabigazioa oso garrantzitsua zen garaian, eta Euskal Herriko eta Flandriako hispaniar agindupeko lurraldeen artean adiskidetasuna bultzatu zuten. Hydrografia obran, Pozak alderdi teorikoak (esate baterako, oinarri astronomikoak) zein alderdi praktikoak (Europako geografiaren ezagutza, emandako informazioa oinarri hartuta) oso ondo menderatzen zituela argi eta garbi ikusten da. Lizentziatuak erabili zituen iturriek adierazten digute, poliglota izateaz gainera, aitzindaria eta berritzailea ere izan zela, hainbat hizkuntzatakako iturriak erabili baitzuten, eta hori guztia aztertzen dugu artikulu honetan.

Gako-hitzak: Andres de Poza, Hydrografia. Kosmografia. Nautika. Iturriak.

Summary:

Of the two works by Andrés de Poza published in his lifetime, his treatise on seafaring, Hydrografia (1585) is, without doubt, the least known or studied. The professional life of Licenciado Poza, as he is often known, was very varied and also included teaching cosmography in Bilbao and San Sebastián. It is thought that his seafaring treatise was consulted by numerous Basque seamen who were interested in navigating from that region to the north of Europe, in a key period in seafaring history, developing links between Basque territories and the Hispano-Flemish domain. In Hydrografia, Poza shows his great knowledge of both the theory (the foundations of astronomy, for example) and the practice (his understanding of European geography from the information given). The sources he used, which this article goes on to consider, are in several different languages, revealing both his polyglottism and his innovative and pioneering character.

Keywords: Andrés de Poza. Hydrografia. Cosmography. Seafaring. Sources.

Introducción

El Licenciado Andrés de Poza no es un personaje ajeno a las páginas del *Boletín de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País*. Echando una vista atrás a algunos de los artículos que han llevado el nombre de Poza en su título encontramos, por ejemplo, el de A. Rodríguez Herrero sobre la relación

entre Andrés de Poza y Fray Martín de Coscojales (Rodríguez Herrero, 1960) o bien el de L. Aquesolo sobre la figura de la mujer de Andrés de Poza, Antonia de Olaeta (Aquesolo, 1961).

En nuestro caso, queremos emplear estas páginas para recoger una labor de Andrés de Poza menos conocida y estudiada, gracias a su tratado náutico *Hydrografía* (1585). En concreto, en el uso de las fuentes de las que dispuso el Licenciado, que sitúan su obra como una de las más importantes de su temática¹.

1. Características de la *Hydrografía* (1585) de Andrés de Poza

La *Hydrografía* fue la primera de las dos obras del Licenciado que pudieron vez la luz en vida, editada en las prensas de Matías Mares en Bilbao en el año 1585. Su valor lo muestra que tuvo una segunda edición, en el año 1675. Esta nueva versión fue preparada por Antonio Mariz Carneiro, cosmógrafo del rey de Portugal y fue publicada en las prensas de Martín de Huarte en San Sebastián.

La fama de Andrés de Poza se debe sobre todo a su otra obra publicada en vida, *De la antigua lengua de las Españas*, por su defensa de la lengua vasca, que permitió situar a Poza como pionero no solo en España, sino a nivel europeo, por presentar un listado de lenguas (véase, por ejemplo, el estudio de Coseriu, 1975).

En el prólogo de la *Hydrografía* el Licenciado pide la benevolencia del lector, pues nos dice, “como sea abogado y en profesión agena” (Poza, 1585, “Prólogo al Lector”, fol. IIr). Es decir, en el momento de escribir la obra consideraba los temas náuticos ajenos a su profesión. En efecto, la biografía de Poza (véase, por ejemplo, Pagola Petrirena, 1996) muestra la variedad de actividades de su vida, tanto en tierras flamencas, donde consta que estudió y pasó parte de su juventud, así como un vez ya adulto instalado en tierras vascas. Por ejemplo, fue profesor de cosmografía en el Claustro de Santa María de la capilla de Santa Catalina de San Sebastián en 1583 (véase Juaristi, 1992, 52).

Suponemos que la *Hydrografía* contaría entonces con alta estima para la formación de pilotos que quisieran embarcarse desde el territorio vasco

(1) Aprovechamos la ocasión para anunciar una próxima edición de la *Hydrografía* de Andrés de Poza, que hemos preparado en colaboración con el Museo Marítimo Ría de Bilbao, cuya publicación está prevista durante el año 2018.

a zonas como Francia, Países Bajos, Inglaterra, Irlanda o Escocia, temas ampliamente tratados en su tratado.

Siglos después, se ha tenido alta estima al tratado náutico de Poza en temas como la técnica para hallar la longitud por medio de la distancia de la Luna a las diversas estrellas zodiacales (así mencionan, por ejemplo, Millás Vallicrosa, 1960: 340; Vernet Ginés, 1988: 123; López Piñero, 1986: 194). La *Hydrografía* ha sido considerada, además, como “el trabajo más completo de cuanto se sabía sobre estas materias en Francia, Inglaterra e Italia” (Fernández Vallín, 1989: 91).

En ocasiones la obra no ha sido bien citada y hay algunas imprecisiones en su título. Por ejemplo, esto ocurre con el catálogo de obras náuticas y geográficas de A. León Pinelo editado en 1629², donde se menciona con un título no coincidente con el original. El título de todas las copias conservadas es éste: *Hydrografía, la más curiosa que hasta aquí ha salido a luz, en que, demás de un derrotero general, se enseña la navegación por altura y derrota, y la del Este Oeste, con la graduación de los puertos, y la navegación al Catayo por cinco vías diferentes.*

Sin embargo, en dicho catálogo se incluye la obra con el siguiente título: *Hydrografía. Sumario de la esfera, instrumentos de la navegación, marcas, latitud i longitud.* Las fechas de estas dos supuestas ediciones coinciden, al fijar su aparición en 1585. En general, son los tratados más antiguos los que recogen la *Hydrografía* con el título aportado por León Pinelo³, frente a otros repertorios bibliográficos que ofrecen el título de nuestra obra coincidente con el de los ejemplares conservados⁴. De esta manera, no sabemos si el título *Hydrografía. Sumario de la esfera, instrumentos de la navegación, marcas, latitud y longitud* corresponde a una edición cuya existencia se desconoce.

(2) Hemos consultado la edición facsímil de 1982 (León Pinelo, 1982).

(3) Por ejemplo, Nicolás Antonio en su *Biblioteca Hispana Nueva* de 1783 (citamos por la edición de 1989, vol. I: 90). Este autor recoge la fecha de publicación como 1583; sin duda, se trata de un error, ya que la Licencia y Privilegio fueron concedidos en 1584. El mismo título recoge Fernández de Navarrete en su *Biblioteca Marítima Española* (1851, vol. II: 96).

(4) Por ejemplo, Salvá y Mallen en su *Catálogo de la Biblioteca de Salvá* (1872, vol. II: 751), Picatoste y Rodríguez en su *Apuntes para una biblioteca científica española del siglo XVI* de 1891 (citamos por la edición de 1999: 258-259), Palau y Dulcet en su *Manual del librero hispano-americano* de 1923 (citamos por la edición de 1990, vol. VI: 149) o López Piñero, Glick, Navarro Brotons y Portela Marco en su *Diccionario Histórico de la ciencia moderna* (1983, vol. II: 198-199).

La *Hydrografía*, dividida en dos libros, merece ser publicada, según su autor, ya que da noticia “de lo más necesario y útil que hasta aquí no se avía publicado: conviene saber el secreto de las entradas y salidas de los puertos más señalados de la Europa” (Poza, 1585, “Prólogo al Lector”, fol. IIr). No fue Poza el único personaje vinculado a tierras vascas que trató estos temas, pues él fue uno de otros que aprovecharon la situación geográfica del País Vasco para presentar estos temas en tratados similares durante los siglos XVI y XVII (véase Llombart Palet e Iglesias Martín, 1998).

La división de la *Hydrografía* en dos libros se refleja en los preliminares. Por ejemplo, el ingeniero italiano Juan Bautista Antonelli expone las razones por las cuales se concede la Aprobación de su publicación:

Ansi por los documentos y reglas generales del Arte de Navegar, como por la particular noticia que da de las derrotas, travesías y entradas, sondas, posos y mareas de los puertos y costas del Océano Occidental de Europa (Poza, 1585, “Aprobación”, fol. Iv).

Por su parte, la concesión de la Licencia y Privilegio, firmada por el secretario real Antonio de Erasso, recoge el interés de esta obra, “en que se contenía el Arte de Navegar y los puertos, entradas, travesías y sondas de la costa occidental, desde el estrecho de Gibraltar hasta Ostelanda” (Poza, 1585, “Yo el Rey”, fol. IIr).

Esta división de la obra es resaltada también por el propio Poza: “toda la presente obra es divisa en dos principales tratados, demandándolo assí la distinción y calidad de las materias que en ellas se contiene” (Poza, 1585, Libro Primero, fol. IIIv).

Dos son las partes de la *Hydrografía*: el Libro Primero, más tradicional, como regimiento de Navegación o libro teórico con los fundamentos del Arte de Navegar; el Libro Segundo, más novedoso, un derrotero o libro de rutas marítimas desde España a lo largo del Océano Atlántico europeo.

1.1. Preliminares

Con los preliminares nos referimos a portada, aprobación, licencia y privilegio, así como prólogo, que preceden a los dos libros que forman la *Hydrografía*.

La portada sirve para estructurar los contenidos de la obra, ya que el título recoge las partes en las que se divide:

Hydrografía, la más curiosa que hasta aquí ha salido a luz, en que, demás de un derrotero general, se enseña la navegación por altura y

derrota, y la del Este Oeste, con la graduación de los puertos, y la navegación al Catay por cinco vías diferentes (Poza, 1585, “Portada”, fol. Ir).

Así pues, en el tratado se enseña la navegación por altura y derrota y la del Este Oeste. Sin embargo, ésta no es la verdadera navegación defendida, ya que Poza critica la navegación por derrota (aquella que calcula la distancia recorrida por medio del rumbo), frente a su defensa de la navegación por altura y longitud (en la que sólo se necesita la observación de los astros).

No obstante, a lo largo del derrotero del Libro Segundo, por medio de las indicaciones costeras, Poza se muestra como continuador de la tradición de los navegantes vizcaínos, seguidores de la navegación de costa y derrota.

Otras partes mencionadas en el título son las dedicadas a la graduación de los puertos y a la navegación del Catay. En la graduación de los puertos se incluye una tabla de “longitud y latitud de algunas costas, cabos, puertos y isleos de los más afamados y señalados, calculados al meridiano de las islas Canarias” (Poza, 1585, Libro Segundo, fol. 137r).

Por su parte, la navegación al Catay por cinco vías diferentes es una traducción de una parte de *A Regiment for the sea*, tratado náutico inglés, obra de William Bourne, en el que se ofrece la navegación a China.

La portada de la obra se acompaña de un blasón, el de la familia vasca Mariaca, junto con la siguiente inscripción: “En Ayala, Mariaca, y contra la ponçoña, la theriaca”. Esta familia fue de gran ayuda para la madre de Andrés de Poza, Mari Pérez de Yarça, por lo que se presenta este escudo⁵.

Tras el blasón, consta la información acerca de la impresión de la obra, a cargo de Matías Mares, en la ciudad de Bilbao, en el año 1585. Mares, tal y como recoge la portada de *De la antigua lengua de las Españas*, fue el “primer impressor de Vizcaya”.

Tras la portada, el siguiente preliminar es la aprobación de publicación, firmada por el ingeniero italiano Juan Bautista Antonelli. La fecha recogida es el cuatro de mayo de 1584, muy cercana a la de la Licencia de la otra obra publicada por Poza en vida, *De la antigua lengua de las Españas*, firmada el veintiuno de julio del mismo año. Por lo tanto, *De la antigua lengua de las Españas* tardó en publicarse tres años después de la concesión de la Licencia, frente a la *Hydrografía*.

(5) Sobre este blasón, véase García Carraffa (1954, vol. LXXII: 201-203).

Tras la portada y la aprobación figuran la licencia y el privilegio. Ambos fueron firmados por Antonio de Erasso el diecinueve de mayo de 1584. El privilegio fue concedido para un total de diez años, aunque fue solicitado para veinte. De esta manera, se siguió el cumplimiento de la Pragmática de 1558, ordenada por Felipe II, que exigía el cotejo del original en el Consejo de Castilla con la impresión de Matías Mares, para comprobar las posibles erratas.

Cierran los preliminares el prólogo, en el cual el Licenciado se defiende ante lo lejano del tema respecto a su actividad profesional. Otro rasgo destacable es la actitud de Poza ante su situación profesional, ya que parece quejarse de su oficio al escribir la obra:

Mi voluntad ha sido de aprovecharos, con las lenguas de que tengo noticia, y con la facultad que estudié, quando no pensé venir a necesidad de ser abogado en Vizcaya (Poza, 1585, “Prólogo al Lector”, fol. Iir).

Se incluye en el prologo también una referencia a otras posibles obras suyas, ya que “de la qual mi profesión y otras presto (Dios queriendo) veréys algún testimonio” (Poza, 1585, “Prólogo al Lector”, fol. Iir). Parece referirse a su obra *De la antigua Lengua de las Españas*, o bien a otras no conservadas.

1.2. Libro Primero

La *Hydrografía* es una obra didáctica, que buscaba la sencillez y que fuera entendida por lectores como los alumnos de Poza. Esta búsqueda de la sencillez explica que en el Libro Primero figure un regimiento de navegación. Estos tratados han de entenderse como “más adecuados a la rusticidad de los pilotos, maestros y demás gentes de mar” (González-Aller Hierro, 1998: 32).

Los regimientos náuticos contaban con la siguiente estructura:

Consistían en unas cuantas reglas prácticas para hallar la latitud por la meridiana del Sol, por la Polar o el Crucero del Sur, según el hemisferio, y teniendo en cuenta sus distancias al Polo, con arreglo a las distintas posiciones, el artificio para graduar la ballestilla, algo sobre el reloj nocturno o procedimiento para saber la hora según el aspecto del cielo; las tablas de declinación solares para el ciclo de cuatro años que determinó la corrección gregoriana y algunas consideraciones elementales sobre la aguja y su decaimiento o variación (Guilén Tato, 1935: 472).

El Libro Primero, dividido en cinco partes, trata, como expone la tabla de capítulos, “de los principios de la esfera del mundo y de los ystrumentos y avisos necesarios a la Arte de Navegar” (Poza, 1585, Libro Primero, fol. IIIv).

Primera parte. Consta de dieciséis capítulos y carece de título. Su inicio coincide con el de otros tratados náuticos del siglo XVI, al ser un compendio del tratado de la esfera. La tradición de comenzar la obra con el resumen de la esfera se remonta al *Tractatus de sphaera*, escrito en la primera mitad del siglo XIII por Joannes de Sacrobosco. De esta manera, Poza sintetiza el geocentrismo de Ptolomeo y la filosofía natural aristotélica.

Por ello, concentra el primer y segundo capítulo de la obra de Sacrobosco en el inicio de la *Hydrografía*. En concreto, sigue a este autor al tratar de conceptos como la esfera, el diámetro, los polos del mundo, el universo y su división en región elemental y etérea o el movimiento del cielo y el orden de los elementos (tierra, agua, aire y fuego). Asimismo, al presentar los seis círculos mayores de la esfera (el círculo equinocial, la eclíptica, el meridiano, el horizonte y los coluros solsticial y equinocial) y los cuatro círculos menores (los dos trópicos y los dos círculos árticos), también sigue la *Esfera*.

Como consecuencia del geocentrismo ptolemaico, se encuentra la división de la región celeste o quinta esencia en diez partes, desde la Luna, por medio de los diversos planetas, hasta llegar al primer móvil, con los que se describe el universo.

El cálculo de la cantidad correspondiente a cada grado celeste, fijada en diecisiete leguas y media para cada uno, enfrentó a los autores de los de tratados náuticos del siglo XVI. Otro dato que sitúa a Poza como seguidor de obras contemporáneas es el valor del apartamiento del Sol y el equinoccio, que, en el momento de mayor variación (equinoccios de verano e invierno), entiende equivalente a 23 grados y 28 minutos.

Sigue esta parte con las bases de la navegación por altura y longitud. Por último, consta una relación de los nombres de los treinta y dos vientos, donde Poza muestra sus conocimientos políglotas, al presentar estos nombres en español, italiano, flamenco, latín y griego⁶.

Segunda parte. Esta parte trata “trata de *los instrumentos principales de esta arte*” (Poza, 1585, Libro Primero, fol. 11r), que se encuentran desglosados en cuatro capítulos: la aguja de marear, la carta de marear, el astrolabio y la ballestilla. La presentación del uso de los instrumentos aúna las tradiciones mediterránea y atlántica: el empleo de la brújula y de las cartas de marear

(6) El capítulo de los vientos aparece en el Libro Primero, fols. 9r-10v. Sobre las denominaciones empleadas por el Licenciado, véase Herráez Cubino (2003).

cuenta con un origen mediterráneo; en cambio, la observación astral es propia de la tradición atlántica (véase López Piñero, 1986: 119).

Respecto a estos instrumentos, el primero, la aguja de marear, al recoger la variación de la aguja magnética o el noroeste y nordeste de la misma sitúa a nuestro autor como adelantado. Éste ha sido uno de los valores más destacados de la obra, al desarrollar un tema olvidado por otros tratadistas náuticos de este período (así opina Fernández de Navarrete, 1846: 246-249).

Otro acierto se muestra a la hora de presentar el segundo instrumento náutico, la carta de marear. Para ello, Poza critica los errores más frecuentes en su confección, entre los cuales destaca la inexactitud de las cartas planas, que no modifican el valor de los meridianos en el acercamiento a los polos. En cambio, el Licenciado defiende que los meridianos han de estrecharse a medida que lleguen a los polos.

El tercer instrumento, el astrolabio, es el fundamental para un buen desarrollo de la ruta marítima, y, a juicio de Poza, en él han de colocarse dos orificios pequeños para ver las estrellas. Por último, la ballestilla se recoge únicamente como instrumento auxiliar respecto al astrolabio, si bien es necesario su uso y conocimiento para la medición de la longitud por medio de la navegación del Este Oeste.

Tercera parte. Formada por seis capítulos, sigue con las fundamentaciones teóricas de la Náutica; en concreto, “trata de la Luna, mareas y relojes y del áureo número” (Poza, 1585, Libro Primero, fol. 14v), comenzando con la “Tabla nueva perpetua para saber las conjucciones del Sol y Luna, y sirve hasta el año de 1700”. Para entender esta tabla se insertan unas reglas para memorizar el áureo número (por el cual cada diecinueve años la Luna cumple con el Sol todas sus fases), así como el número de los concurrentes (días de Luna al principio de cada año) y las conjunciones y oposiciones de la Luna.

Derivados de estos comportamientos de la Luna y Sol, surgen los movimientos de las mareas, para los cuales incluye una serie de reglas y un instrumento. Estas mareas son muy importantes para el derrotero del Libro Segundo, ya que:

Y, puesto caso que, generalmente, en el mar Océano de España y África la Luna cause las medias crecientes y menguantes, cada y quando que ella se halla en alguno de los quatro puntos principales de la esfera, Norte, Su, Leste, Oeste, esto cessa en algunas costas particulares, donde por razón de los estrechos, bancos y canales, vienen a ser las mareas en

otros rumbos diferentes, según mostramos largo en la segunda parte d'esta obra (Poza, 1585, Libro Primero, fol. 16r).

Éste es el rasgo característico de la navegación atlántica, ya que, debido a las nieblas y a las aguas turbias, varía la profundidad del mar con la acción de las mareas. En consecuencia, en estas zonas no es tan importante la determinación del rumbo, como la descripción de la profundidad y características del fondo marino.

Otro tema analizado es el reloj general de noche, que permite la correcta navegación. Para ello, utiliza la Guarda Delantera de la Estrella del Norte, así como otras estrellas, junto a una tabla para ver la situación de las estrellas en la línea derecha Norte Sur por la noche.

Cuarta parte. Integrada por diez capítulos, “trata de la altura del polo y del apartamiento de la línea equinocial” (Poza, 1585, Libro Primero, fol. 21r). Comienza con las reglas para conocer la altura del polo, base de la navegación por altura, que contaba con una tradición muy clara en la época, ya que “desde la Antigüedad se sabía que la altura del polo celeste sobre el horizonte equivalía a la latitud del lugar” (López Piñero, 1979: 197). El conocimiento de esta latitud requiere unas tablas de declinación solar; sin embargo, también son válidas las estrellas fijas (recogidas al final de la tercera parte) o la Estrella del Norte para hallar la altura del polo.

En esta parte se encuentran las tablas de declinación solar para cuatro años, de los que el último es bisiesto, como consecuencia de la duración del año, 365 días “más casi una cuarta parte del día” (Poza, 1585, Libro Primero, fol. 24r). De esta manera, continúa una tradición que permitía conocer la latitud por la altura del Sol en el horizonte, heredada de autores como Alfonso X o el judío salmantino Abraham Zacut.

Para entender estas tablas es necesario el conocimiento de algunos medios auxiliares. Por ello, recoge la correspondencia de leguas respecto a un grado de variación Norte Sur (diecisiete leguas y media) y respecto a otros rumbos (en estos casos, varían las leguas).

Por último, esta cuarta parte se cierra con los principios de la navegación por fantasía (la que sigue la derrota y estima) y escuadría (la que sigue la derrota y altura). Este tipo de navegaciones sigue la derrota o cálculo de la distancia recorrida según el rumbo seguido. En el caso de la navegación por fantasía, además, utiliza la estima o cálculo de la situación de la embarcación por medio de los rumbos navegados y la distancia recorrida. En la navegación

por escuadría, en cambio, incluye el cálculo de la latitud medida en grados de meridiano de diferencia entre el polo del mundo y el horizonte.

Poza considera este tipo de navegación como incorrecta, en tanto que sólo será válida en los casos de la navegación por Norte Sur, de ahí la diferencia de leguas que puede existir entre unos lugares y otros en el caso de rumbos diferentes, rasgo propio de la navegación a Flandes.

Quinta parte. Cierra el Primer Libro de la *Hydrografía*, con siete capítulos que tratan de la “navegación por longitud y altura” (Poza, 1585, Libro Primero, fol. 33v). Éste es el gran logro de Poza, a pesar de los problemas derivados de la medición del tiempo por medio de un instrumento como las ampolletas de arena. Los errores derivados de su funcionamiento se detallan: la arena húmeda se estancaba, o bien la duración de la ampolleta dependía del buen o mal tiempo de la travesía; otro problema era causado por los centinelas encargados de velar la ampolleta, ya que solían alterar la duración de la misma.

Ante esta situación, el Licenciado sigue la tendencia de los autores de la época: al contar con problemas para hallar la longitud y latitud, prefiere criticar el uso de las cartas planas y explicar la manera de echar el punto en la carta de marear. Por ello, se preocupa de la marcación de la nave en un punto de navegación determinado. Estas explicaciones se recogen en la parte segunda (críticas a las cartas planas) y en esta quinta parte (cómo echar punto en la carta por longitud y latitud).

Para defender la navegación por longitud y altura, se exponen las características de la misma. Por ello, pretende mostrar el tiempo y grados de longitud respecto al puerto de partida y reducir ese tiempo y grados a las leguas correspondientes al paralelo donde se encuentre la embarcación.

Continúa con el fundamento de la distancia de la Luna respecto del Occidente y Oriente del punto de partida (longitud), así como su elevación sobre el horizonte (latitud). Otros argumentos válidos son los referidos al instrumento para conocer la navegación Este Oeste, las leguas correspondientes a la hora de variación según alturas diferentes o la manera de echar punto en la carta de marear exigida por este tipo de navegación.

Por último, recoge una defensa de la navegación por longitud y altura. Con ella, gracias al seguimiento de la altura polar y la diferencia de tiempo respecto al puerto de partida (que corresponde a las leguas recorridas), se conseguirá una navegación segura.

Por medio de esta modalidad de navegación, no es necesario el conocimiento de las aguas que rodean a la embarcación, el tipo de nave, las tormentas o vientos contrarios. Según Poza, sólo hará falta un buen reloj, que, en el caso de las ampolletas, no es el instrumento correcto. Este problema persistió hasta el siglo XVIII, con la aparición de los cronómetros, que permitieron una medición segura y precisa del tiempo.

Concluye este primer libro con una defensa de las propuestas de este regimiento de navegación:

Assí que, amigo lector, si ponéys la curiosidad y cuydado en los instrumentos ya dichos, sin duda navegaréys más seguro y ganaréys honra y reputación en vuestro oficio a gran provecho de la república en general y de los interesados en particular (Poza, 1585, Libro Primero, fol. 40r).

1.3. Libro Segundo

Esta parte del tratado, que cuenta con una foliación independiente respecto al primer libro, constituye el núcleo de la obra. Es un derrotero formado por 59 capítulos, según la tabla final⁷, con las indicaciones de las entradas y salidas de diversos puertos europeos. Muy importante es la inclusión de un pequeño glosario náutico con el que pretende aclarar algunas palabras que podían ser desconocidas para los lectores de su derrotero o libro de rutas marítimas (véase Herráez Cubino, 2010).

Los derroteros son “verdaderas guías descriptivas de las costas, mares, y navegabilidad de ciertas regiones, itinerarios o derrotas” (Guilén Tato, 1935: 472). Sin embargo, muchos de estos derroteros permanecieron inéditos, ya que facilitaban el conocimiento de las costas a enemigos extranjeros. Por ello, los derroteros a Indias no se imprimieron, frente a éste, que presenta la navegación de la Europa atlántica.

Uno de los derroteros no publicado en su época fue el *Ytinerario de navegación de los mares y tierras occidentales* de Juan Escalante de Mendoza, escrito en 1575. En esta obra se encuentra una de las claves sobre la naturaleza del derrotero de Poza, que, al ser hispanoflamenco, exigía el conocimiento de las zonas descritas:

(7) En realidad, son 62, ya que figuran dos capítulos con el epígrafe *Capítulo Octavo* (Libro Segundo, fols. 22v y 24r) y otros dos con el epígrafe *Capítulo Quinquagésimo Nono* (Libro Segundo, fols. 110r y 111v). Además, el *Capítulo Sexagésimo* no figura en esta tabla (Libro Segundo, fol. 112r).

Y porque el tratar de aquellas tierras y mares del Norte pertenece a los marineros que más ordinariamente por ellas navegan, nosotros podremos bolver a concluir con lo tocante a nuestro mar Océano (Escalante de Mendoza, 1985: fol. 302r).

De esta obra podemos extraer también su utilidad. Poza no nos dice en ningún momento los intereses comerciales o políticos de las navegaciones por la zona, sí recogidos por Escalante de Mendoza, a la hora de hablar de las embarcaciones propias de los flamencos:

Los flamencos sus muy grandes urcas planudas, que demanden poca agua, para poder mejor navegar por sus bancos de la muy nombrada canal de Flandres, y venir cargadas de mástiles y madera, y lienços y otras mercaderías para nuestra Hespaña, y bolver a sus tierras con sus retornos de lanas, vinos y azeites y fructas secas y otras cosas (Escalante de Mendoza, 1985: fols. 18r-18v).

El título de este Libro Segundo recoge la distribución del conocimiento de los puertos de Europa: *Libro Segundo de la Hydrographía, en que se contienen los puertos, costas, cabos, conocencias, surgideros, travesías, posos, entradas, senadas y mareas del mar Océano Occidental desde el estrecho de Gibraltar hasta Ostelanda, y desde el estrecho a Levante* (Poza, 1585, Libro Segundo, fol. 1r).

Esta parte se cierra con una tabla de capítulos, en la que únicamente se recogen los aparecidos hasta el folio 111, dedicados a la navegación desde el estrecho de Gibraltar hasta Ostelanda. Sin embargo, no se incluyen en esta tabla otros apartados, que veremos más adelante, como las “Derrotas, posos, entradas y travesías desde el estrecho de Gibraltar para Levante” (Libro Segundo, fols. 119r-128v), ni los discursos hidrográficos al Catay tomados de William Bourne (Libro Segundo, fols. 129r-136v) ni la tabla de graduación de los puertos que completa este bloque (Libro Segundo, fols. 137r-142v).

La obra no aporta ningún dato acerca de la finalidad perseguida con la edición de este derrotero. La fecha de publicación es de vital importancia para el futuro de los dominios españoles: hacia 1585 se produce la independencia de los Países Bajos, así como los preparativos para la Armada Invencible contra Inglaterra.

En este contexto histórico se inserta la *Hydrografía*, en principio, un manual para los alumnos de Poza que navegaban desde tierras vascas a las costas de Francia, Inglaterra, Escocia, Irlanda o los Países Bajos. Sin embargo, junto a esta intención, seguramente se trasluzca la faceta de estrategia de nuestro autor. Estos intereses parecen reflejarse también al incluir los discursos al

Catay, con una serie de caminos desconocidos para los navegantes españoles a Oriente. Así pues, se desprende que, con la obra, pretendía facilitar las conquistas planeadas por Felipe II en Inglaterra; del mismo modo, potenciar con sus rutas a la China las relaciones comerciales asentadas en Filipinas.

Por eso, una recepción de la obra en las altas esferas encargadas de la preparación de la flota contra Inglaterra tal vez hubiera ayudado a los objetivos políticos de la época. No en vano, el desconocimiento de los fondos marinos (tema del que Poza pretendía dar luz) fue una de las causas del fracaso de la Armada Invencible, tal y como aquí se menciona:

En última instancia, más que los ingleses, fueron los vientos contrarios, el mal tiempo, los fondos arenosos mal conocidos de la costa flamenca los que dieron cuenta de su resistencia (Braudel, 2000: 155).

Estas fueron las partes del derrotero del Libro Segundo de la *Hydrografía* de Andrés de Poza.

Navegación del estrecho de Gibraltar hasta Flandes y desde el estrecho hasta Levante. La navegación por la Península Ibérica se desglosa en los seis primeros capítulos, que presentan una estructuración similar a la de otras zonas de la ruta: se ofrecen las distancias de los lugares en leguas, los posos y entradas de los puertos, la descripción de las costas, así como las derrotas o braceajes. El capítulo quinto es más general, al presentar las travesías de la mar de España a las diferentes costas extranjeras. No presenta, en cambio, las mareas de las costas hispanas, frente a las otras zonas. Esta ausencia se debe a que la corriente de las mareas cobra mayor importancia según se navega en el Atlántico hacia el norte de Europa.

Tras estos primeros capítulos, continúan los dedicados a la navegación por las costas de Francia, Países Bajos, Inglaterra, Escocia e Irlanda. En ocasiones, se aleja de estas zonas, al llegar a ciudades polacas como Gdansk (en el texto, Dantzique —Libro Segundo, fol. 110r—).

Dentro de este conjunto son muy importantes los capítulos cincuenta y nueve y sesenta, en los que se resumen las travesías de la mar de España y de la costa de Flandes en el camino Norte Sur, así como los demás rumbos de la rosa de los vientos. Estos capítulos sirven como resumen del derrotero, al presentar la distancia en leguas hacia los distintos puertos.

Este derrotero desarrolla la navegación por cada puerto y zona costera de manera exhaustiva. Presenta la distancia en leguas entre los distintos puertos, así como la derrota con el rumbo seguido para llegar a cada puerto, o bien las

mareas propias de cada zona. También destaca la descripción de los fondos marinos; para ello, recoge las brazas en las que ha de amarrarse la nao y el tipo de fondo recogido en la sonda.

De la misma manera, ofrece una serie de consejos para evitar zonas costeras con rocas y bajos peligrosos. En estos casos, se utiliza una serie de elementos pertenecientes al paisaje de cada zona, como los campanarios de iglesias o bosques diseminados a lo largo de la ruta.

En ocasiones, y por considerar al lector ideal de la obra el navegante originario de zonas vascas, establece una serie de comparaciones entre aquellas zonas y el paisaje del norte de Europa. Por ello, nos dice: “Si quisieres entrar voltejando, sepas que de ver el Su de Salmedina ay una roca orcollada como Sant Antón de Guetaria” (Poza, 1585, Libro Segundo, fol. 9v). En otras ocasiones, inserta curiosas comparaciones tales como: “sabe que Porlan es gordo al Norte y delgado al Su como cabeça de golondrino” (Poza, 1585, Libro Segundo, fol. 60v) o bien “en el parage de Alisarte hallarás sable grueso y piedras pequeñas como havas blancas y rocas” (Poza, 1585, Libro Segundo, fol. 65v).

La descripción de la navegación del estrecho de Gibraltar a Levante es menos exhaustiva. En este caso, parte del estrecho para llegar a zonas europeas, como la isla de Córcega, regiones de Italia (Nápoles, Sicilia, Génova) o Berbería (el norte de África entre el Mediterráneo y el Sáhara). En esta navegación presenta únicamente las derrotas y travesías del Levante, sin incorporarse las descripciones de cada zona.

Como ocurre en el regimiento, Poza une las tradiciones náuticas atlántica y mediterránea: en este derrotero aúna la navegación atlántica desde el estrecho de Gibraltar hasta Flandes y también la navegación mediterránea desde el estrecho de Gibraltar a Levante.

Discursos hidrográficos sobre la navegación al Catay. A continuación presenta una serie de rutas marítimas al Catay. Al igual que lo ocurrido con el descubrimiento de América, los nuevos itinerarios a las Indias provocaron la aparición de una serie de obras que trataban sobre Oriente.

Estos caminos han de insertarse en el marco de los intereses españoles en las relaciones comerciales asentadas en Filipinas. De esta manera, Poza sobresale como uno de los primeros autores españoles en tratar sobre las derrotas a la China, labor inaugurada por el cántabro Bernardino de Escalante en 1577.

Estos discursos hidrográficos se presentan en el título del segundo libro de la siguiente manera: “Más va la navegación del Catay y la China, traduzida de un cosmógrapho inglés, con un discurso del autor” (Poza, 1585, Libro Segundo, fol. 1r). La fuente se revela en el título del Discurso: se trata de William Bourne, autor de *Regimiento del mar*, primer tratado náutico inglés.

Este parte cuenta con una presentación en la que Poza apunta la causa de tratar esta materia:

Como aya avido y ay en este artículo opiniones muy sustentadas, hame parecido tratar algo largo cerca d’este particular, con protestación que hago de no ser visto afirmar ni porfiar, salvo que proponer amigablemente en ley y razón de buen discurso hidrográfico, lo que realmente podría ser y a mi flaco juyzio me parece (Poza, 1585, Libro Segundo, fol. 130r).

El primer discurso se divide a su vez en cinco rutas. La exhaustividad con que se presentan es consecuencia del interés mostrado por las diversas naciones en las relaciones comerciales con Oriente, entre las que destaca la tradición portuguesa, con gran experiencia en las expediciones orientales. Bourne entiende posible la navegación al Catay tanto por la Europa meridional como por la América septentrional, si bien muchos de estos itinerarios constituyeron un fracaso.

El “primer camino manifiesto, que es el de los portugueses” (Poza, 1585, Libro Segundo, fol. 130r), es el que parte de Inglaterra, lo que es obvio —al tratarse de la traducción de una obra inglesa—, y pasa por Canarias, Cabo Verde, Cabo de Buena Esperanza, Mar Rojo, India, islas Molucas y, finalmente, costa de China.

El segundo viaje se dirige al estrecho de Magallanes, posteriormente, llega al puerto de Panamá, para acabar en el Catay. Estos dos caminos, tal y como recoge Bourne, eran los utilizados por los portugueses en esta época.

Frente a estas rutas ya conocidas, aparecen otras no experimentadas. El tercer camino pasa por Groenlandia, en concreto, por el estrecho de Frobisher, que toma el nombre del descubridor de la parte meridional de Groenlandia. Esta vía, tras recalar en Groenlandia, recorre el gran golfo del mar Océano y, finalmente, llega al Catay.

El cuarto viaje, por su parte, pasa por el norte de Rusia a través de la mar abierta del Catay, presentado de la siguiente manera: “presupuesto, según buen discurso, que ay passo por la parte del Nordeste o del Norte de Russia” (Poza, 1585, Libro Segundo, fol. 133r). Esta presentación parece aludir a los

intereses ingleses en estas zonas, por medio del comercio de Indias. Para ello, intentaban realizar la hazaña de Magallanes a través de las regiones árticas del norte de Rusia, posible antecedente de esta vía (así figura en Braudel, 1993, vo. II: 255-257). En este caso eran peligrosos los hielos de la zona: “Y assí, yr costeando hasta describir la ancha mar, si no es que los yelos d’esse clima os lo impidan” (Poza, 1585, Libro Segundo, fol. 133r). Con este itinerario, Bourne pretendía seguir la estela de autores dedicados al tema, al hablar de João de Barros, quien describió los descubrimientos portugueses en Asia.

El quinto y último camino es el que sigue por el Norte, en concreto, por medio del Océano Glacial Ártico. Era extremadamente peligroso, ya que no servía la aguja magnética, al corresponder al Norte, sin variar respecto al Este u Oeste; por eso, era necesario un reloj.

Este primer discurso al Catay acaba con una defensa de sus propuestas, frente a los autores que consideraban el Catay como zona de tierra firme sin islas, lo que imposibilitaba la navegación.

El segundo discurso al Catay se presenta como “Otro discurso del autor sobre la misma materia” (Poza, 1585, Libro Segundo, fol. 135r). Mediante el recurso a la autoridad de Pomponio Mela, afirma que el mar de la China y de la India Oriental es todo uno con el de la zona del norte de Europa en países como Islandia, Noruega o Dinamarca. La prueba expuesta para su confirmación sería la llegada de unos indios a esta zona, que demostraba la comunicación de Europa y Asia por medio de las aguas entre estas dos zonas. Sin embargo, Bourne dudaba de la existencia de tierras, o bien mar, debajo del Norte, frente a lo ocurrido en el Este, como mostraba un reciente mapa elaborado por Guillermo Postelo. Por ello, incluye la siguiente reflexión que cierra los discursos al Catay y a la que Poza no responde: “Lo más cierto es que dende los setenta y cinco grados de altura arriba para el Noroeste no hay cosa descubierta ni se sabe la fin de los golfos y provincias que pueda allí aver” (Poza, 1585, Libro Segundo, fols. 135v-136r).

Tablas de graduación de los puertos. Cierra este Libro Segundo una “Tabla de la longitud y latitud de algunas costas, cabos, puertos y isleos” (Poza, 1585, Libro Segundo, fol. 137r), calculados según el meridiano de las islas Canarias. Su inclusión se debe a una de las fuentes seguidas, la *Geographia* de Ptolomeo, quien tomó la medición desde las islas Canarias.

En esta parte, Poza se queja del silencio de algunos autores de tratados náuticos del siglo XVI respecto a los cálculos de la longitud y altura de los puertos. Esta laguna provocaba que, sin conocer la longitud del puerto, no

fuera posible medir las leguas recorridas por la embarcación. Del mismo modo, desconociendo la altura polar no podían conocerse los bajíos, islas y fondos marinos peligrosos.

En esta tabla presenta las siguientes zonas: Canarias, Cabo Verde, España, Francia (zona atlántica), Flandes, Holanda, Dinamarca, Inglaterra, Francia (zona mediterránea), Italia, islas del Mediterráneo, así como la costa de Berbería desde el estrecho de Gibraltar hasta el río Nilo.

2. Las fuentes de la *Hydrografía*

El valor del tratado náutico de Andrés de Poza depende en gran medida de la validez y exactitud de las fuentes utilizadas, pues en los tratados náuticos era necesario el conocimiento de unas fuentes que dieran cuenta de las novedades y cambios referidos a la navegación.

El Licenciado Poza sigue en su obra una serie de fuentes modernas, rasgo que muestra en el título, al decirnos que esta *Hydrografía* es la “más curiosa que hasta aquí ha salido a luz” (Poza, 1585). Este rasgo se mantiene en la segunda edición de la obra, a cargo de Antonio Mariz Carneiro, al figurar como “la más curiosa que asta oy a luz a salido”, noventa años después de la edición de Poza (Mariz Carneiro, 1675).

Junto a la modernidad defendida en los tratados náuticos del siglo XVI, también era necesario acudir a autores clásicos como criterio de autoridad (Maravall, 1986: 43). Estas dos líneas constan en la *Hydrografía*: se utilizan fuentes clásicas impuestas como norma a la hora de escribir obras náuticas, actualizadas por autores contemporáneos del Licenciado. Por esta causa, se mencionan autores como Aristóteles, Cicerón y Ptolomeo, y otros cercanos a la época de nuestro autor o bien contemporáneos suyos, como Pedro Apiano, Rodrigo Zamorano y William Bourne.

2.1. Fuentes clásicas

En el primer libro de la *Hydrografía* la fuente más clara es el *Tractatus de sphaera* de Joannes de Sacrobosco, obra que contó con diversos comentaristas a lo largo de los siglos.

También se cita a Aristóteles, al que Poza contradice, ya que el filósofo creía que “el agua es diez veces más que la tierra” (Poza, 1585, Libro Primero, fols. 1v-2r). En cambio, el Licenciado piensa que “aun esso que cubren las aguas no es dos vezes más que la tierra” (Poza, 1585, Libro Primero, fol. 2r).

Parece seguir de esta manera una corriente de la época, al estar poco consideradas las obras de Aristóteles, tal y como afirmó el humanista Juan Luis Vives: “Está lleno de oscuridad, no sólo por la ulterior corrupción de los textos en manos de copistas y traductores, sino por defectos e insuficiencias de su propio estilo” (así se recogen las palabras de Vives en Maravall, 1986: 303). No obstante, esta opinión seguía la corriente de críticas a autores clásicos, pero sin desaparecer la admiración y respeto a estas autoridades.

La valoración de otros autores clásicos es más clara, como ocurre con Cicerón a la hora de nombrar los dos trópicos de Cáncer y de Capricornio, llamados por Cicerón “puertas y límites del Sol” (Poza, 1585, Libro Primero, fol. 6r).

Otra fuente clásica muy seguida es la *Geografía* de Ptolomeo, de donde extrae el Licenciado su concepción geocéntrica del universo. Esta visión tradicional contrasta con la revolución copernicana, de gran vigor en la Europa de la época. Frente a estas innovaciones, Poza prefiere la fuente clásica, lo que ha sido considerado por algunos como un error, pero que no desmerece al resto de la *Hydrografía*:

Prescindimos ahora de los errores que adopta en sus principios cosmográficos siguiendo el sistema de Tolomeo, por ser aún harto comunes en su tiempo, pero no por esto dejan de tener mérito sus discursos para refutar las opiniones más recibidas sobre la variación de la aguja (...), su repugnancia en adoptar el uso de la carta plana (...), sus reglas e instrumentos para conocer las mareas, los métodos para saber la latitud y altura del polo (...). Pero lo que, a nuestro parecer, trató Poza con mayor tino que sus predecesores fue el modo de observar la longitud en la mar (...) enseña el método de obtener la longitud por la distancia de la luna a cualquiera de las estrellas zodiacales (Fernández de Navarrete, 1846. 247-248)⁸.

En esta época, derivado de los descubrimientos geográficos, se produce el renacimiento de Ptolomeo. De esta manera, vuelve a usarse la geografía matemática o astronómica que señala la longitud y latitud de cada lugar, aspectos seguidos en la obra.

Este error de Poza a la hora de seguir a Ptolomeo no desmerece del conjunto de la obra. Antes bien, como ocurre con la esfera de Sacrobosco, el Licenciado toma la *Geografía* de Ptolomeo de un comentador, el italiano Giuseppe Moletto, quien interpretó la obra en lengua toscana (así figura en el Libro Primero de la *Hydrografía*, fol. 35).

(8) Véase otra opinión crítica sobre algunos atrasos de la *Hydrografía* en López Piñero, 1982: 26.

La *Geografía* se menciona diversas veces: sirve para calcular el meridiano de la parte más occidental desde las islas Canarias o la longitud por eclipses lunares. Asimismo, se recurre a ella para hallar la longitud, o bien para conocer un instrumento que permita hallar el rumbo de la Luna en el puerto de la embarcación (Libro Primero, fols. 8r y 35v).

Esta última mención presenta a Poza algo lejano de Ptolomeo, ya que entiende que el rumbo de la Luna no necesita de instrumentos, al ser únicamente necesaria la observación astral.

2.2. Fuentes modernas

La variedad en el origen de las fuentes se apunta en el Prólogo de la *Hydrografía*: “Sabré deziros (amigo lector) que aquí he juntado lo más curioso que se halla escrito en las lenguas italiana, francesa, inglesa y flamenca” (Poza, 1585, “Prólogo al Lector”, fol. 11r).

En concreto, del italiano adapta la traducción de la *Geografía* de Claudio Ptolomeo realizada por Giuseppe Moletto; en el caso del francés, toma la edición corregida y aumentada de la *Cosmografía* de Pedro Apiano elaborada por Gemma Frisio. Por su parte, del inglés es el propio Poza quien traduce una parte del regimiento náutico *A regiment for the sea* de William Bourne. En cambio, de la lengua flamenca no explicita sus fuentes. Solamente en un capítulo del Libro Segundo alude a un derrotero escrito en lengua flamenca para tratar las costas y travesías de Ostelanda (Libro Segundo, fol. 111r). Este hecho corrobora la opinión de Aernouts Vermijlen, que considera a Andrés de Poza como un germanista pionero (Aernouts Vermijlen, 2014).

Las fuentes seguidas en el derrotero que forma el Libro Segundo no se mencionan. Sin embargo, podemos rastrear los datos de esta parte de la obra en uno de los primeros derroteros impresos dedicados a la descripción de las mareas y costas del norte de Europa hasta las costas españolas, *Le Grand Routier* de Pierre Garcie, publicado a finales del siglo XV⁹.

(9) Hemos consultado la siguiente edición: P. GARCÍA FERNÁNDEZ, *Le Grand Routier, le pilotage et encrage de mer, tant des parties de France, de Bretagne, Angleterre, que hautes Alemaignes. Les dangers des ports, havres, rivieres & chenal des regions susdites, les iugemens d'Oleron touchant le fait des navires. Revueu & corrigé de nouveau, au compost & augmenté du kalendier reformé se lon retranchement des dix iours tres-necessaires pour gens de Marine*, Rouen, Robert Mallard, 1585. (Biblioteca Nacional de España de Madrid, impreso número R/3.704). Acerca de esta obra y otras cartas hidrográficas, véase Crone (2000: 138-140).

Así, en *Le Grand Routier* se sigue la medición del Sol y la Luna, ya que “pressuposant que sçache de partir la Luna du Soleil, les quals Soleil & Lune sont guyde & garde de tous gentils mariniers” (García Fernández, 1585: 4).

Este derrotero en francés se caracteriza por ser menos exhaustivo en la presentación de las zonas, por lo que la fuente principal que usó Poza pudo ser otro tratado similar que completara *Le Grand Routier*. El rasgo distintivo de esta posible fuente es la inclusión de dibujos de las zonas descritas, algo ausente en la *Hydrografía*.

En *Le Gran Routier* se incluyen mediciones en leguas entre los puntos descritos, que, en ocasiones, no coinciden con las presentadas por Poza, como ocurre entre San Juan de Luz y Burdeos. La *Hydrografía* ofrece la siguiente distancia: “San Juan de Luz y las Aynas de Burdeos, Norte y Su, ay quarenta y cinco leguas” (Poza, 1585, Libro Segundo, fol. 24r). En cambio, *Le Grand Routier* recoge cuarenta y tres leguas: “Sainct Jean de Lucs & les Asnes de Bordeaux, gisent Nort y Su, et y a de l’un a l’autre lxiii lieves” (García Fernández, 1585: 14).

Sin embargo, en las descripciones de otras zonas, Poza demuestra la herencia de este derrotero, como ocurre con la siguiente explicación:

Si quisieres entrar en Blabet por la canal de ver Oest, vete sobre la tierra del Oest hasta que pongas dos grandes árboles (que son sobre la punta de ver Nemor, que es de la parte del Oest de la yglesia de Nemor) anchor de dos velas, y ansí no avrás miedo de unas baxas que llaman los Herryans, que quedan por estibor; y vete derecho en esta marca hasta que veas la yglesia de Sant Francisco por medio de la punta de lo Pedran (Poza, 1585, Libro Segundo, fol. 40v).

Esta descripción es semejante a la presentada en *Le Grand Routier*:

Si tu veux aller au Blauet en canal de vers l’Oëst il faut qu’aïlles tant le bas sur terre que tu ayez deux grans arbres, qui sont sur la pointe de vers Nemor, que fait le chenal d’un coste mettez deux arbres de vers l’Oëst de l’eglise de Nemor la largues de deux tres, & n’aye doute des Errans, car ils te demeureront d’extrebord, & va sur terrere cestes esme iusqu’à le que voyez l’eglise S’François par my la pointe de Lopeditan, que est la pointe de vers l’Est (García Fernández, 1585: 112).

Junto al autor de *Le Grand Routier*, los tres nombres propios *modernos* que acompañan a Poza son los de Pedro Apiano, Rodrigo Zamorano y William Bourne. Este último, traducido por el propio Poza. Además, se menciona a Gabriel Pirovanus, astrónomo del siglo XVI, autor seguido

para tratar de las mareas y aguas vivas o aguas muertas (Libro Segundo, fol. 16r) o Gerocamo Cardano, matemático italiano, que estudió la variación de la aguja de marear, con unas ideas rechazadas en la obra (Libro Segundo, fols. 11r-11v)¹⁰.

Poza incluye una serie de matemáticos que defienden el apartamiento del Sol a la línea equinoccial equivalente en su mayor distancia a 23 grados y 28 minutos, entre los cuales se cita a Copérnico, del que Poza no tomó su teoría heliocéntrica (Libro Segundo, fol. 5r)¹¹.

Dentro de la obra es muy destacable el uso de la *Cosmografía* de Pedro Apiano. Este tratado cosmográfico fue publicado en 1524 con el título de *Cosmographia seu descriptio totius orbis* y contó con numerosas ediciones en distintas lenguas, a través de comentadores que corregían y le añadían temas (como mencionan Vicente Maroto y Esteban Piñeiro, 1991: 248-260).

Algunos apartados deudores de la *Cosmografía* en la *Hydrografía* son estos: la cuenta de los vientos incluida por Apiano, la manera de regir la nao por la aguja o bien la medición de la longitud y latitud de los lugares, como han expuesto estudiosos de la *Hydrografía* como Fernández de Navarrete (1851, vol. II: 533-535)¹².

También consta Apiano como una de las autoridades para tratar la variación de la aguja, si bien no sigue los planteamientos sobre el calentamiento de la misma, de ahí que Poza nos diga que “la experiencia d’esto se dexa al curioso lector para que lo examine” (Poza, 1585, Libro Primero, fol. 12v). Asimismo, Apiano habla de la variación de las mareas (Libro Primero, fol. 16r) o bien del instrumento general de las mismas (Libro Primero, fol. 18r).

En otros casos, se incluyen datos novedosos suscitados por la lectura de Pedro Apiano: en concreto, la altura del polo, tomada por medio de la medición de la Estrella del Norte, errónea en la graduación antigua

(10) Cardano opinaba que la variación de la aguja de marear se debía a la diversidad del centro de la tierra, frente a Poza, defensor de que la razón verdadera todavía no había sido hallada.

(11) Los otros matemáticos mencionados son Georgio Purbachio, Juan de Monterregio, Erasmo Reynoholdo y Juan Estadío.

(12) No ocurre lo mismo, en cambio, con la utilidad de las cartas esféricas, rechazadas por Apiano, al entender poco fiable esta manera de describir y situar los lugares en los casos de distancias muy grandes.

y corregida por Apiano (Libro Primero, fol. 22r). Poza también sigue a Apiano en el número de leguas correspondientes a cada grado, que para ambos autores asciende a diecisiete y media (Libro Primero, fol. 4r). Por último, Apiano también trató la navegación por longitud y altura, si bien no fue estudiada de manera tan exhaustiva, tal y como refleja Poza (Libro Primero, fol. 39v).

Junto a Pedro Apiano, otra autoridad seguida, en este caso española, es la obra de Rodrigo Zamorano *Cosmografía: Compendio del Arte de Navegar*, publicada en Sevilla en 1581. El uso de esta fuente es importante, y refleja una serie de coincidencias entre Poza y este autor. Se ha considerado este tratado escrito “con suma claridad y concisión” (Fernández de Navarrete, 1851, vol. II: 686), como consecuencia de la labor de Zamorano como Catedrático de Cosmografía de la Casa de la Contratación de Sevilla, similar a la desempeñada por Andrés de Poza en tierras vascas. Otro paralelismo entre estos dos autores se centra en la inexperiencia de Zamorano como navegante, al igual que sucede con Poza, quien escribe esta obra, como afirma en el prólogo, en profesión ajena.

En ocasiones, el Licenciado utiliza la obra de Zamorano únicamente como complemento a las ideas de Pedro Apiano, como ocurre con lo relativo al instrumento para hallar mareas o bien la manera de medir la altura del polo por la Estrella del Norte (Libro Primero, fols. 18r y 22v).

El *Compendio del Arte de Navegar* se usa en las tablas de declinación solar para hallar la altura del polo por el Sol (Libro Primero, fol. 23v). En estas tablas se fija la duración del año en 365 días, cinco horas y 49 minutos, hecho que demuestra haber seguido Zamorano a Copérnico, sin adoptar su teoría heliocéntrica (véase López Piñero, 1979: 203).

Las ideas prestadas de esta obra se mencionan en el prólogo del *Compendio del arte de navegar*. Esto ocurre, aparte de la duración del año, con la mayor declinación del Sol respecto de la equinoccial, fijada en 23 grados y 28 minutos, así como la medición de la distancia de la Estrella del Norte respecto al Norte en 3 grados y 8 minutos respecto del Norte.

En las tablas de declinación solar se menciona la tercera autoridad *moderna* más destacada, el inglés Willam Bourne. De este autor extrae Andrés de Poza las tablas de declinación solar, también seguidas por Rodrigo Zamorano. Bourne, como hemos mencionado, es el autor de *A Regiment for the sea*, que Poza traduce para tratar de la navegación al Catay.

Conclusiones

El estudio de la *Hydrografía* de Andrés de Poza permite completar algunas lagunas en las descripciones que suelen hacerse de este personaje importante dentro de la cultura vasca del siglo XVI. A pesar de escribir este tratado en profesión ajena, como dijo el propio Licenciado Poza en el prólogo, su contenido no desmerece a otros tratados náuticos escritos por hombres de la mar del siglo XVI. En su caso, como conocedor tanto de la geografía vasca como del norte de Europa, permitió unir los territorios que fueron más importantes en su vida, como el País Vasco y Flandes. El uso de las fuentes nos ha permitido ver cómo pudo aprovechar sus conocimientos políglotas para publicar un tratado singular dentro de la náutica española del Renacimiento. Seguramente sea el único de los autores de obras semejantes, en cuya obra aparezcan referencias al castellano, vasco, latín y flamenco (lenguas que el Licenciado conocía en profundidad), así como italiano, inglés, francés o griego, presentes de una u otra manera en la *Hydrografía*.

Hombre de su época, en el libro teórico de su *Hydrografía* tomó en cuenta las fuentes clásicas habituales en la materia en la que estaba escribiendo (Sacrobosco, Aristóteles, Cicerón, Ptolomeo). No tomó, en cambio, avances que dejaban atrás a estas autoridades (la teoría heliocéntrica de Copérnico, por ejemplo). En cuanto a fuentes más cercanas en el tiempo, de nuevo aprovechó su conocimiento en lenguas, derivado de sus estudios en universidades de España (Salamanca) o Bélgica (Lovaina), siendo él mismo el encargado de traducir del inglés parte del regimiento náutico *A regiment for the sea* de William Bourne.

Bibliografía

- AERNOUITS VERMIJLEN, N. “Andrés de Poza”, *Vulcanius*, 12-13 (2014) 2-32.
- AQUESOLO, L.: “Antonia de Olaeta, mujer del Licenciado Andrés de Poza”, *Boletín de la Real Sociedad Bascongada de Amigos del País (BRSBAP)*, 17-4 (1961) 432-435.
- BRAUDEL, F. *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*, Madrid, 1993, Fondo de Cultura Económica.

- BRAUDEL, F. *Carlos V y Felipe II*, Madrid, 2000, Alianza.
- COSERIU, E. “Andrés de Poza y las lenguas de Europa”, *Studia hispanica in honorem Lapesa*, Madrid, 1975, Gredos, 199-217.
- CRONE, G. R. *Historia de los mapas*, México, 2000, Fondo de Cultura Económica.
- ESCALANTE DE MENDOZA, J. *Itinerario de navegación de los mares y tierras occidentales*, Madrid, 1985, Museo Naval.
- FERNÁNDEZ DE NAVARRETE, N. *Disertación sobre la historia de la náutica y de las ciencias matemáticas*, Madrid, 1846, Viuda de Calero.
- FERNÁNDEZ DE NAVARRETE, M. *Biblioteca Marítima Española*, Madrid, 1851, Viuda de Calero.
- FERNÁNDEZ VALLÍN, A. *Cultura científica en España en el siglo XVI*, Sevilla, 1989, Padilla Libros (ed. facs. 1893).
- GARCÍA CARRAFFA, A. y A. *Diccionario Heráldico y Genealógico de apellidos españoles y americanos*, Madrid, 1954, Nueva Imprenta Radio.
- GARCÍA FERNÁNDEZ, P. *Le Grand Routier, le pilotage et enrage de mer, tant des parties de France, de Bretagne, Angleterre, que hautes Alemaignes. Les dangers des ports, havres, rivières & chenal des régions susdites, les iugemens d’Oleron touchant le fait des navires. Revue & corrigé de nouveau, au compost & augmenté du kalendrier reformé se lon retranchement des dix iours tres-necessaires pour gens de Marine*, Rouen, 1585, Robert Mallard.
- GONZÁLEZ-ALLER HIERRO, J. I. “Náutica y navegación en la España de los siglos XVI y XVII”, *Las sociedades ibéricas y el mar a finales del siglo XVI*, Lisboa, 1988, Exposición Universal de Lisboa, 19-41.
- GUILLÉN TATO, J. F. “La Náutica”, *Estudios sobre la ciencia española del siglo XVII*, Madrid, 1935, Gráfica Universal, 461-501.
- HERRÁEZ CUBINO, G. “El listado de anónimos de la *Hydrografia* de Andrés de Poza”, *Res Diachronicae*, 2 (2003) 183-189.
- HERRÁEZ CUBINO, G. “Lexicografía menor náutica como autoridad lexicográfica: *Hydrografia*, de Andrés de Poza (1585)”, *Ars Longa: diez años de AJHLE*, Buenos Aires, 2010, Voces del Sur, vol. 1, 293-306.
- LEÓN PINELO, A. *Epítome de la bibliotheca oriental y occidental, náutica y geográfica*, Barcelona, 1982, Universidad de Barcelona (ed. facs. 1629).

- LLOMBART PALET, J. e IGLESIAS MARTÍN, M. A. “Las aportaciones vascas al “arte de navegar” en algunos libros de náutica”, *Itsas Memoria. Revista de Estudios Marítimos del País Vasco*, 2 (1998) 525-536.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*, Barcelona, 1979, Labor.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. *La ciencia en la historia hispánica*, Madrid, 1982, Salvat.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M. *El arte de navegar en la España del Renacimiento*, Barcelona, 1986, Labor.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M.; GLICK, T. F.; NAVARRO BROTONS, V.; PORTELA MARCO, E. *Diccionario Histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, 1983, Península.
- MARIZ CARNEIRO, A. *Hydrografía, la más curiosa que asta oy a luz a salido, recopilada de varios y escogidos authores de la navegación*, San Sebastián, 1675, Martín de Huarte.
- MARAVALL, J. A. *Antiguos y modernos. Visión de la historia e idea de progreso hasta el Renacimiento*, Madrid, 1986, Alianza.
- MILLÁS VALLICROSA, J. M. *Nuevos Estudios sobre historia de la ciencia española*, Barcelona, 1960, CSIC.
- NICOLÁS ANTONIO, A. *Biblioteca Hispana Nueva*, Madrid, 1989, Fundación Universitaria Española (ed. facs. 1783).
- PAGOLA PETRIRENA, R. M. *El licenciado Andrés de Poza*, Bilbao, 1996, Bilbao Bizkaia Kutxa.
- POZA, A. DE *Hydrografía, la más curiosa que hasta aquí ha salido a luz, en que, demás de un derrotero general, se enseña la navegación por altura y derrota, y la del Este Oeste, con la graduación de los puertos, y la navegación al Catayo por cinco vías diferentes*, Bilbao, 1585, Mathías Mares.
- PALAU y DULCET, A. *Manual del librero hispano-americano*, Madrid, 1990, Julio Ollero Editor (reimpr. de la primera ed. 1923).
- PICATOSTE y RODRÍGUEZ, F. *Apuntes para una biblioteca científica española del siglo XVI*, Madrid, 1999, Ollero & Ramos (ed. facs. 1891).
- RODRÍGUEZ HERRERO, A. “Coscojales y Poza”, *Boletín de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País (BRSBAP)*, 16-2 (1960) 135-163.

- SALVÁ y MALLEEN, P. *Catálogo de la Biblioteca de Salvá*, Valencia, 1872, Ferrer de Orga.
- VERNET GINÉS, J. *Historia de la ciencia española*, Barcelona, 1988, Alta Fulla (ed. facs. 1976).
- VICENTE MAROTO, M. I. y ESTEBAN PIÑEIRO, M. *Aspectos de la ciencia aplicada en la España del Siglo de Oro*, Salamanca, 1991, Junta de Castilla y León, 1991.