

LA MEDIDA DE LA LONGITUD (Λ) EN LOS VIAJES DE EXPLORACIÓN ESPAÑOLES

Las leguas náuticas

En los documentos de la Edad Media y la Era de los Descubrimientos es corriente encontrar expresiones que indican las leguas recorridas por los navegantes en determinados periodos de tiempo, o bien se indica que entre tal y tal puerto o punto notable de la costa, hay una separación de leguas determinada. Estas leguas son lo que se puede denominar leguas náuticas de la época, que es una medida casi imposible de traducir a términos actuales.

Para empezar, la definición de la legua que utilizaban los cartógrafos, los cosmógrafos y los pilotos de entonces no se refería a ninguna distancia determinada, sino a la cantidad de leguas que cabían en un grado de círculo máximo (Ecuador o meridiano), y además se usaban distintas relaciones según la época y el país en que se hacía.

En la época se había calculado la circunferencia de la tierra. Hay diferentes valores por la escasez de exactitud en las medidas. Los valores comunes empleados eran 6000, 6300, 5700 o 7200 leguas. Así, se llegaron a utilizar leguas de $16+\frac{2}{3}$, $17+\frac{1}{2}$, 15, y 20 al grado¹, por citar solo las más comunes. Las dos primeras son las que se utilizaron principalmente en la España de entonces (que incluía a Portugal tanto como a Castilla y Aragón). Las dos segundas fueron las que se usaron comúnmente en Francia y Holanda e Inglaterra respectivamente.

Hoy en día podemos calcular el valor de cada una en kilómetros porque sabemos la longitud del círculo máximo, pero entonces ese parámetro no era mencionado por los que usaban de esas leguas, y no sabemos cuánto consideraban que valía, aunque sí se puede decir que no se diferenciaba mucho del que aceptamos hoy. Por ello, no se puede obtener la relación entre aquellas leguas y los kilómetros (o cualquier otra medida de distancia o longitud) que usamos hoy en día. Si además tenemos en cuenta que entonces los barcos, por ser de propulsión a vela no navegaban a rumbo directo sino que tenían que hacer derrotas que se ajustaran a los vientos que soplaban en cada momento, que en muchas ocasiones navegaban a rumbos muy cercanos al Este y el Oeste, y que el cálculo de la velocidad a la que navegaban, único medio por el que podían deducir la distancia recorrida sobre el agua, era una mera estimación a ojo (ojo marinero en este caso), no tiene mucho sentido que aquellas menciones de leguas recorridas o que separaban puntos geográficos concretos fueran distancias como las entendemos hoy. Más bien todo indica que lo que querían señalar era lo que navegaban, o tenían que navegar, en términos de longitud geográfica. Así, la situación del meridiano de Tordesillas, 370 leguas a poniente de Cabo Verde según el mismo tratado, debe entenderse como la longitud geográfica que había entre uno y otras. Del mismo modo, cuando Colón decía que encontraría tierra a 700 leguas a poniente, no se refería a la distancia que pensaba que recorrería sobre la derrota que pensaba hacer, sino a la diferencia de longitud geográfica entre Canarias y lo que el afirmaba que serían las costas orientales de Asia. Lo mismo puede decirse del memorial atribuido a Magallanes, en el que el autor pretende demostrar que la Especiería caía en la demarcación castellana del mencionado tratado explicando lo que separaba el meridiano de Tordesillas del Cabo de Buena Esperanza (setenta grados de longitud), este cabo de Malaca (1600 leguas), y esta ciudad del antemeridiano de Tordesillas (17,5 grados de longitud), solo entendiendo que las leguas mencionadas para el tramo intermedio eran en realidad otra forma de expresar los grados de latitud que separaban el cabo de la ciudad, a pesar de que la cuenta no se ajusta exactamente a ninguna de las relaciones de leguas al grado conocidas. En aplicación de lo anterior, la reconstrucción de las derrotas de esta colección no se ha utilizado una relación de leguas a millas náuticas actuales (1.852 metros).

¹ El valor sale de las equivalencias de 6300, 6000, 5700 o 7200 con los 360° de la tierra.

Nada de lo anterior se puede aplicar a las descripciones de las dimensiones de accidentes geográficos de la costa y la forma y tamaño de las islas. En ellas, se utilizaban las leguas como medida de referencia, y en este caso sí que se debe entender que se referían a leguas terrestres, es decir, a medidas puramente de longitud (distancia). No obstante, tampoco se puede saber exactamente de cuales de las muchas leguas terrestres que se usaban en aquel tiempo.