# Navegació Loxodròmica-Ortodròmica-Meridià

Autor:
Data de publicació: 24-04-2017

**Des de l'inici de la cartografia, els geògrafs van establir el meridià origen de longituds a l'Oceà Atlàntic: Ptolomeu, al segle segon, va escollir les Illes Afortunades (les Canàries); els geògrafs àrabs van optar per l'Estret de Gibraltar (5°20?51?O); d'antuvi els cartògrafs catalans havien triat l'illa de Ferro (18°00?Ogreen), la més occidental de les Illes Canàries, prop de Tenerife, però al segle XVI els propis catalans i més tard els holandesos, van adoptar el Pic del Teide a Tenerife (16°38?21?O), amb l'excepció de Mercator que va optar per l'illa de Corvo (a les Açores - 31°06?16?O).**

Vegeu el meu article sobre el Meridia-de-València

1er mapa amb projecció Mercator- 1569

Tots els títols són hotlinks

Història_de_la_cartografia

Carta_Pisana

Algorisme_de_navegació

English
Español

-

Navegació_loxodròmica

English
Español
Nederlands

Navegació_ortodròmica

English
Español

Línia_Ortodròmica

Isoazimutal

a

Mapamundi_de_Leonardo

English
Español

Projecció_octant

English
Español
Français
Italiano

Xarxa_de_rumbs

English
Español
Français
Italiano

Baralla amb la FAES anglesa

Fòrmula_del_Haversine

Taula_de_haversines

_____

Mètodes de Jacme ferrer per poder fixar el meridià de Tordesillas (mesura de longitud)

1.-

Pero yo digo que possible es y cosa muy cierta que el dicho término y fin de las dichas CCCLXX leguas se puede fallar por la astrella del Norte, por la regla y plática siguiente. La nave que partirá de las islas del Cabo Verde, por buscar el dicho término, es menester que dexe el paralello o línea occidental a mano esquierda, y que tome su camino por la quarta de poniente, la buelta del maestral, y que navegue tanto por la dicha quarta fasta que el polus mundi se le eleve XVIII grados y un tercio, y, entonces, la dicha nave será justo en la línea susodicha, que passa, de polo a polo, por el fin de las CCCLXX leguas. Y de aquí, es menester que la dicha nave mude y tome su camino por la dicha línea, la buelta del polo Antártico, fasta que el Ártico se le eleve XV grados. Y entonces será justo, de fin en fin, enla línea o paralello que passa por las islas del dicho cabo Verde y en el fin y verdadero término de las dichas CCCLXX leguas, el qual término muy claro se muestra por la elevatión de la strella del Norte, por la regla susodicha

Y porque la carta de navegar no sierve del todo, ni abasta en la demostración mathemática de la regla susodicha, es menester una forma mundi en figura spérica y en dos emisperios, conpartida por sus líneas y grados, y el situ272 de la tierra, islas y mar; cada cosa puesta en su lugar. La qual figura mundi, yo dexo junto con estos capítulos de mi intensión y parescer porque más claramente sea vista la verdad.
Y digo que, por entender la regla y plática susodicha, és menester que sea cosmógrapho, arismético y marinero, o saber su arte. Y quien estas tres sciencias juntas no havrá, es

inpossible la pueda entender; ni tanpoco por otra forma ni regla, si pericia de las dichas tres sciencias no terná.
Y por mayor declaratión de la regla susodicha es de saber que la quarta del viento que, por su camino, tomará la nave, partiendo de las islas del Cabo Verde, al fin de las CCCLXX leguas, será distante del paralello o línea occidental LXXIIII leguas, a razón de veynte por ciento. Y porque la dicha quarta 273 declina versus 274 septentrión, navegando por ella, manifesto paresce la diferente elevatión del polus mundi. Y las dichas LXXIIII leguas comprenden, en latitud, III grados y un tercio fere.275 Preterea, es de notar que, según la regla susodicha, es menester dar, por cada un grado, DCC stadios, según Strabó,276 Al-Fragano,277 Theodoci Marcrobi Ambrosi,278Eurísthenes,279 porque Tholomeo280 no da por grado sino D stadios.

2.-

Y más digo, que hay otro modo de fallar el dicho término, según plática y sciencia de marineros, y es la siguiente.

Primeramente, que los reyes nuestros senyores y el rey de Portugal tomen XX marineros, X por cada parte, los mejores que se fallarán y de buena consciencia, y que, con una nave, parten de las islas del Cabo Verde, por línea occidental. Y cada uno de los dichos marineros, con mucha diligentia, apunte en su carta, de seys en seys horas, el camino que la nave fará, según su juizio y que, con sagramento, ninguno dellos no diga su parescer al otro fasta que el primero marinero que se fallará, según su juyzio, en el dicho término, lo diga a dos capitanes, hombres de pro, puestos en la dicha nave de voluntad y concordia de los reyes susodichos. Y entonses, los dichos capitanes tomen los votos y paresceres de los otros marineros. Y, si los más concordaran con el primero que se fallará en el término, que tomen su voto por conclusión y por ley del dicho término. Y si no concordaran con el primero, que tomen la opinión y voto delque dirán los más. Y depués282 de ser concordes, que muden camino por línea recta, la buelta de polo Antártico, y todo el que fallarán, a mano esquierda, la buelta de la Guinea,

será del rey de Portugal –en la forma que susodicho es.

Esta segunda forma es incierta y puede errar, porque no tiene fundamiento sino de nudo y solo juyzio y parecer de marineros.Y la primera regla es muy cierta por la elevación de la strella del Norte, según arriba se muestra.

.

El Meridià de Greenwich en un mapa nàutic

El meridià zero és el lloc on es comença a mesurar la distància d'est a oest (o al revés). Si bé l'equador només pot estar en un sol lloc, el meridià zero pot estar en qualsevol lloc que es defineixi

EPortugal) va posar el punt de partida al seu territori (Madeira Illes-indicat per la bandera blava i vermella).

Meridià zero (punt de partida per al mesurament de longituds), amb alternança de colors blau i vermell per cada º de latitud

Localització del meridià zero
a una carta nàutica de 1516.

Història del meridians zero en cartes de navegació:

Des de l'inici de la cartografia, els geògrafs van establir el meridià origen de longituds a l'Oceà Atlàntic: Ptolomeu, al segle segon, va escollir les Illes Afortunades (18°00?Ogreen); els geògrafs àrabs van optar per l'Estret de Gibraltar (5°20?51?Ogreen); d'antuvi els cartògrafs catalans havien triat l'illa de Ferro (18°00?Ogreen), la més occidental de les Illes Canàries, prop de Tenerife, però al segle XVI els propis catalans i més tard els holandesos, van adoptar el Pic del Teide a Tenerife (16°38?21?Ogreen), amb l'excepció de Mercator que va optar per l'illa de Corvo (a les Açores - 31°06?16?Ogreen).

El cartògraf portuguès Pedro Reinel va assenyalar el meridià zero a Madeira en una carta de navegació el 1506.

Els catalans, seguint Ptolomeu, van triar Ferro a les Illes Canàries) per la seva longitud zero. (mostrat amb l'indicador vermell i groc al mapa de l'esquerra). Mentre que el portuguesos van fixar la longitud zero a les illes de Madeira per als seus viatges de descoberta.

Al segle XIX, quan els anglesos van aconseguir el domini en el mar, van començar a fer mapes emprant Greenwich a la seva pròpia illa com meridià zero o origen de longituds. El 1884 una conferència celebrada a Washington, DC va ratificar la definició com primer meridià al de Greenwich Anglaterra .

Encara que Greenwich és el meridià zero més comú, fins a la data d'avui, més d'una dotzena de països no utilitzen el meridià de Greenwich als seus mapes.. incloent Àustria, Noruega, Suïssa i Indonèsia.

* Tobias Mayer de Gottingen va idear una sèrie d'aproximacions molt precises, incloent el model de la distància lunar i Colom ja havia emprat un l'eclipsi de lluna a Jamaica el 1504.