



FONDO EMETERIO  
VALVERDE Y TELLEZ

---

## COMPENDIO DE LA ESFERA



Esfera es un cuerpo redondo contenido debajo de una superficie, de cuyo centro las líneas que se sacaren á la circunferencia serán iguales.

Divídese esta esfera en dos partes, celeste y elemental, de que está compuesta la máquina universal del mundo. La elemental, son los cuatro elementos cuerpos simples, tierra, agua, fuego, de los cuales está compuesta toda cosa criada. El agua y tierra hacen globo redondo, al cual circunda el aire, dividido en tres partes,



infima, media y la suprema región. La infima, de que gozamos, es templada por la repercusión de los rayos del Sol. La media, es fría, donde engendra el agua granizo y piedra. La tercera es caliente por la vecindad de la esfera del fuego, el cual luego se sigue puro sin mezcla de otros elementos. Y la celeste se divide en once cielos, entre sí contiguos, como lo están los cascos de la cebolla, no participan de materia elemental, son de quinta esencia, que es lo mismo que decir quinto elemento: y á cada uno de los cielos los mueve una inteligencia que es Angel. No tienen color, que aunque los vemos azules es por la distancia.

El oncenno cielo no se mueve, por ser en más perfección, como fundamento, morada y tabernáculo de la Santísima Trinidad. Este se llama empyreo, cielo de resplandor, como para Dios y sus escogidos.

El décimo cielo, que se llama primer movil, hace su movimiento de Levante á Poniente y dá una vuelta en veinticuatro horas, llevando arrebatadamente tras de sí los demás cielos inferiores, haciéndoles dar la vuelta en el propio término.

El noveno cielo, se llama cristalino, que es del que dice David: Alaben al Señor las aguas que están sobre los cielos. Este tiene dos movi-

mientos, uno causado del raptó de la décima esfera como los demas, y otro, propio suyo, retrocediendo de Poniente á Oriente, contra la fuerza del primer movil, tan poco á poco que tardará en dar esta sola vuelta cuarenta y nueve mil años.

El octavo cielo, donde están las estrellas que vemos, excepto los siete planetas, llámase cielo estrellado y también firmamento, por estar allí fijadas las estrellas, como nudos en la tabla. Tiene tres movimientos diferentes. El uno de Oriente á Poniente en veinticuatro horas que le lleva el primer movil. El otro es el que le comunica la novena esfera de Poniente á Oriente que tarda cuarenta y nueve mil años. El tercero es natural suyo, llámase de trepidación ó acceso y receso, que tarda en hacerlo siete mil años, dando los tres mil quinientos un tumbo, recostándose á la parte del Norte y dá vuelta al punto, y en otros tresmil quinientos años á la parte del Sur.

El séptimo cielo es de Saturno, tiene dos movimientos, el de la décima esfera, en veinticuatro horas; y el suyo propio, retrocediendo de una vuelta en treinta años.

El sexto cielo, que es de Júpiter, tiene otros dos movimientos que es de la décima esfera, de veinticuatro horas, y el suyo propio, que tarda



en dar la vuelta de Poniente á Oriente doce años.

El quinto cielo, que es de Marte, tiene los mismos movimientos. El de la décima esfera en veinticuatro horas, y el suyo propio, de Poniente á Oriente, que tarda en la vuelta dos años.

El cuarto cielo el del Sol, el cual tarda en hacer su propio movimiento de Poniente á Oriente y dá la vuelta en trescientos sesenta y cinco días y seis horas menos once minutos. Una hora son sesenta minutos. Este es un año cabal. De estas seis horas, cada cuatro años hace la iglesia un día natural de veinticuatro horas, el cual le intercala ó entremete al cabo de ellos en veinticuatro de Febrero, que era el postrer mes del año. El cuarto año es visiesto y la iglesia dice en veinticuatro de Febrenó, sexto calendas Martii, y lo mismo en los veinticinco, y once minutos menos, que están dichos, han causado la reformación de los diez días que se quitaron.

El tercer cielo que es de Vénus, hace su propio movimiento contra la fuerza del primer móvil y tarda en la vuelta casi el mismo tiempo que el Sol.

El segundo cielo es de Mercurio, hace su movimiento en el tiempo que el de Vénus.

El primer cielo, que es de la Luna, hace su movimiento propio en veintisiete días y ocho

horas, volviendo al punto donde comenzó, aunque no halla allí al sol, porque estos días se queda trasero casi un signo, que son treinta grados, y tarda en alcanzarle, para ponerse en conjunción la Luna, lo que vá á decir de veintisiete días y ocho horas, hasta veintinueve días y medio.

Los cielos están contíguos unos con otros, como está dicho, de manera que entre uno y otro no hay distancia: en el grosor la hay, como también la hay en la tierra, que de su centro hasta la superficie hay 3.250 millas. Las estrellas nos muestran moverse los cielos circularmente, pues los vemos salir conocidamente por el horizonte y las vemos que se van levantando poco á poco con una misma igualdad hasta venir al medio del cielo y pasar al Poniente y que en cualquiera parte tienen una misma distancia de nosotros, las cuales nos declaran la redondez de los cielos, que si esto no fuera, se mostraran unas veces mayores que otras. Lo mismo el Sol y la Luna, y si al salir el Sol nos parece mayor, no lo es, pero los vapores que están sobre la tierra se ponen en medio del Sol y de nosotros y como son diáfanos, dividen los rayos visuales, con que se pierde el ver las cosas en su natural y así se ven mayores, como se ve por una moneda echada en agua. Pues la tierra que sea re-



donda está claro, que mudándonos de unas provincia á otras, perdemos de vista las estrellas que en la otra provincia siempre veíamos. Y por el agua corre la misma razón de las estrellas; y por las señales que en las costas dejamos perdiéndolas de vista comenzando á navegar.

Que este globo de tierra y agua esté en el centro y medio del universo, se conoce, pues vemos las estrellas de una grandeza, así en Oriente, como sobre nosotros y como en Occidente. Y si se sustenta en el aire este globo, es porque todo lo pesado busca su centro, y el centro del firmamento es un punto. Pues la tierra como es tan pesada busca su centro y se sustenta en él.

Los quicios donde la esfera hace el movimiento son dos puntos imaginados, como lo serán los demás puntos y círculos. Estos dos puntos se llaman polos del mundo, á diferencia de los polos del Zodiaco. Háse de advertir que la estrella que llaman Norte vulgarmente, no lo es, porque dista de punto fijo ó polo Artico, tres grados y medio. Y lo mismo es del polo Antártico. De este dista 30 grados la más cercana estrella que se puede ver junto al polo; y la línea que se imagina pasar por el centro del mundo, de un polo á otro, se llama eje del mundo.

Los polos del Zodiaco distan de los polos

del mundo, 23 grados y medio, sobre ellos nueve el eje del Zodiaco.

Zénit, es un punto que á plomo ó perpendicularmente le corresponde á cada uno sobre su cabeza, desde los cielos á do quiera que se hallen.

Nadir, es otro punto correspondiente al Zénit, como si atravesara por la cabeza y cuerpo del hombre y la tierra al hemisferio inferior á nuestros antipodas, atravesando el centro de la tierra, por donde se pueden llamar Zénit y Nadir por los del Oriente, y de cada punto de estos habrá á su horizonte noventa grados, de los trescientos y sesenta en que los astrólogos dividen la esfera.

Los círculos de la esfera son diez, los seis mayores y los cuatro menores. Círculo mayor se dice el que la corta en dos partes iguales y círculo menor en desiguales.

El primer círculo de los mayores es la línea Equinocial, en la cual entra dos veces el Sol al año, y entonces es igual el día con la noche y por esto se llama Equinocial y dista igualmente de los polos del mundo.

A la Equinocial corta de lado una faja ancha que llaman Zodiaco, en dos partes iguales, la mitad declina á un polo y otra mitad al otro, llámase Zodiaco, que quiere decir Vida, por andar



en ella los doce signos y siete planetas, que son los gobernadores del mundo. De ellos se toman los nombres de los días de la semana. El primero, que es el domingo, por el Sol, los demás ellos lo dicen. Debajo de ellos está la vida de todas las cosas inferiores. Esta faja es tachonada de doce figuras, que son los doce signos: sus nombres son Aries, Taurus, Géminis, Cáncer, Leo, Virgo, Libra, Scorpio, Sagitario, Capricornio, Acuario, Piscis. Los seis declinan á un polo y los otros seis al otro. Tiene cada signo 30 grados de longitud, que hacen 160 de círculo. Hace su movimiento sobre polos distintos de los del universo, como está dicho.

Por medio del Zodiaco se imagina una línea que se llama Eclíptica, porque en ella se causan los eclipses de Sol y Luna; corta al Zodiaco en partes iguales, que son doce grados, que cabe á seis cada parte.

Hay otros dos círculos mayores, que llaman Coluros, que imaginadamente pasan por los polos del mundo, el uno pasa por la Equinocial, cortando los primeros grados de Aries y Libra, este llaman Coluro de los equinocios. El otro corta los polos del Zodiaco y los primeros grados de Cáncer y Capricornio, á este llaman Coluro de los solsticios, que se entiende por hacer el mayor acercamiento del Sol y apartamiento

de la Equinocial. Estos dos Coluros cortan la esfera en cuatro partes iguales, y en ellas son los cuatro tiempos del año.

Meridiano es un círculo mayor que cada uno imagina y echa en la parte que se halla, de un polo á otro, debajo del cual todos los que se hallaren en él tendrán en una misma hora medio día y media noche.

Horizonte es un círculo y es lo que la vista puede medir y descubrir, cortando por ella lo bajo de la tierra, y así se llama terminador de la vista, y lo que queda á la parte de arriba es hemisferio superior y lo de abajo inferior. Los que viven debajo de la Equinocial, precisamente tienen el horizonte y esfera recta, y los demás oblicua.

Lo que más se allega el Sol á la parte Septentrional, andando por su Eclíptica, y andando cada día un grado hasta el primero de Cáncer, que es á 22 de Junio; cuando á él llega describe un círculo que imaginamos de Levante á Poniente. Este es trópico de Cáncer, y lo que más se desvía á la Austral, describe otro círculo, que se llama trópico de Capricornio. En el medio de estos dos trópicos anda el Sol todo el año, sin salir de ellos, dando 182 vueltas que son las espiras dichas, que son á modo de las que dá el

LIBROS QUE TRATAN DE AMÉRICA.—T. IX. 14



cordel á uno peonza. Estos son círculos menores.

Los polos del mundo distan de los del Zodiaco 23 grados y medio, como ya hemos dicho, y llenados con el movimiento raptó de la décima esfera, describen otros dos círculos menores; estos toman el nombre de los polos, y así se dice uno círculo polar Artico y el otro círculo polar Antártico.

Con estos cuatro círculos se divide la esfera en cinco zonas, son habitables todas, aunque los antiguos creyeron lo contrario.

Todos los demás círculos, que son los que nos dividen la esfera en partes iguales, tienen así mismo 360 grados, y por pequeño que sea el círculo, así mismo los tendrá, pero serán menores los grados cuanto fueren menores los círculos. Cada grado se divide en sesenta minutos y cada minuto en sesenta segundos y de esta manera se disminuye hasta décimos.

Llámanse antípodas los que habitan contra nuestros piés, imaginando una línea que pase de los unos á los otros por el centro del mundo, de tal manera, que mi Nadir sea su Zénit y su Nadir sea mi Zénit, y cuando él tenga verano yo invierno, y al contrario, cuando yo verano él invierno, y cuando yo el mayor día del año, él el menor, y cuando yo día él noche.

Los periecos son los que están en mi mismo paralelo y en una misma altura de un polo mismo. Yo estoy en el mismo hemisferio, y él en el inferior y que concordamos en un tiempo tener invierno, verano, primavera y otoño, y que los días nos crecen y menguan igualmente; solo diferenciamos que cuando ellos tienen media noche yo medio día.

Antecos, son los que en un mismo meridiano habitan en mi lado y distan iguales grados de latitud ellos de su polo lo que yo del mío y tenemos á un tiempo medio día y media noche.

Los pericios son los que habitan debajo de los polos, donde medio año es todo día y el otro medio año es noche y el Sol les va haciendo sombra todo el tiempo al derredor, á modo de rueda de molino.

Anfiscios, son los que habitan debajo de la Equinocial, que echan las sombras á cuatro partes, Este, Oeste, Norte y Sur, en término de un año.

(?)

LAUS DEO



---

---

## DECLARACIÓN

### DE LOS NOMBRES PROPIOS DE ESTE LIBRO

#### A

**Amahagua**, es una cáscara de árbol que majada sirve de cáñamo.

**Ambire**, es una contrayerba que hacen en Santa Marta los indios.

**Arcabuco**, es monte muy espeso y cerrado.

#### B

**Balsar**, es una espesura de matorrales.

**Balsas**, es un golpe de palos amarrados y compuestos, en los cuales se pasa un río.



- Baqui ano, es la gente diestra en una tierra.  
 Barbacoa, es una cama de palos que se hace para dormir.  
 Bejuco, es una raíz que cuelga de los árboles, que sirve para muchas cosas.  
 Bencenuco, es un arbolete que es aprobado contra yerba.  
 Bihao, es una hoja muy grande, mayor que la de un lampazo de servicio grande.

## C

- Cabuyas, son sogas.  
 Cacao, es una fruta que sirve de moneda y también se come.  
 Cacao ó hayo, es una hoja de árbol que masca el indio.  
 Cacoúa, es lo que el indio hurta en minas de oro, esmeraldas, pesquería de perlas.  
 Caimanes, son los lagartos que cuelgan en las iglesias.  
 Canoas, es lo que un barco de río, excepto que es de un polo solo y es más largo.  
 Caracuri, es un sortijón de oro que los indios por gala cuelgan de las narices.  
 Cathabre, es una canasta, ó á su modo.  
 Cembe, es una tela de lana de carneros del Perú.

- Chaguala, es una joya de oro redonda como patena, que cuelgan los indios del cuello.  
 Chapetón ó Cachupin, es hombre nuevo en la tierra.  
 Chicha, es un vino que hacen del maíz.  
 China, es una muchacha india del servicio.  
 Chontaruro, es una palma que dá una fruta de gran sustento para el indio.  
 Coguyo, es un escarabajo que da gran lumbre de noche.  
 Cordoncillo, es una flor de un arbolete que es contra yerba.  
 Criollo, es la persona que es hijo de padres españoles, nacida en Indias.

## F

- Fotutos, es un instrumento de música que los indios usan en la guerra.

## G

- Gácha, es una botija como media tinaja.  
 Gandil, es indio corpulento.  
 Guarapo, es una bebida que se hace de miel de cañas dulces.  
 Guazavara, es batallar.



## H

Hamáca, es una tela de algodón, ó hecha de red, que se cuelga para dormir.

## I

Iáguá, es una fruta silvestre que con su zumo se pintan los indios.

## M

Macana, es un arma casi como montante, hecha de palma.

Maiz, es trigo de las Indias.

Mazato, es una masa aceda de maiz que desecha en el agua se bebe.

Mestizo, es hijo de español y de india.

Mote, es maiz cocido.

## N

Niguas, es un género de pulgas que se meten en la carne de los piés, y se cría mayor que una lenteja; en el entretanto que no se saca da fastidio.

## P

Pampanilla, son unos pañetes que usan los indios.

Papas, es un género de turmas de tierra que se cogen muchas y se comen.

Patacusma, es una vestimenta de indios.

Pulcre, es una bebida que los indios de la Nueva España usan.

## T

Totuma, es como una almofia, y es hecha de un género de calabaza.

Trocha, es cuando en un arcabuco espeso se van quedando ramas para conocer camino.

## V

Vija, es una color que es como haleña, con que los indios se pintan.

## Y

Yopa, es una semilla que masca el indio para hablar con el diablo.



Yuca, es una raíz que se siembra. de que se hace  
un pan que llaman cazabe.

## Z

Zabana, es tierra rasa sin monte.  
Zimarrón, es toda cosa huida y retirada.




---



---

## TABLA ALFABÉTICA

DE TODO-LO QUE SE CONTIENE EN ESTA OBRA

## A

	Vol.	Folio
Abrir caminos.....	I	194
Acapulco, 20 grados.....	II	184
Acometimiento de Alejandro Magno.	I	101
Admirable producir de fruta.....	II	100
Advertencia.....	II	43
Advertencia.....	II	56
Advertencia al caudillo.....	II	34
Advertencias.....	II	29
Advertencias.....	II	46
Advertencias.....		32*