

VENTURA

100 ARTÍCULOS SELECCIONADOS



Historia del "debate" sobre la forma de la Tierra

Juan Pérez Ventura

FECHA DE PUBLICACIÓN ORIGINAL: 27 de mayo de 2019

FECHA DE LA PRESENTE EDICIÓN: 12 de noviembre de 2024

compra el libro completo en vaventura.com/libro

Historia del "debate" sobre la forma de la Tierra

"Aceptamos la realidad tal y como nos es presentada" dice con acierto Christoph, el creador del programa de televisión que mantiene al pobre Truman encerrado en un escenario que imita al mundo real. Esta frase de la interesante película *El Show de Truman* (Peter Weir, 1998) tiene una gran carga filosófica y sociológica, y reflexiona sobre cómo efectivamente los individuos aceptan la información recibida, el sistema establecido y los hábitos y pensamientos considerados normales.

Aunque siempre es bueno pararse a pensar sobre si hacemos bien en seguir la corriente mayoritaria, llevar la duda al extremo puede generar situaciones o reflexiones que rocen la paranoia. Es lo que ocurre en la actualidad con el movimiento terraplanista, que pone en duda la forma de nuestro planeta. Los provocadores defensores de que la Tierra es un disco plano basan sus argumentos en la sospecha hacia las autoridades, que ocultan información a la población.

Es innegable que los gobiernos guardan secretos de Estado inconfesables al pueblo, pero también debería ser innegable que nuestro planeta es un cuerpo esférico. Que las agencias de inteligencia o los ministerios del interior oculten cierta información no debería servir como argumento para construir una defensa del terraplanismo. Las evidencias de la esfericidad de la Tierra (que en realidad ya ha sido medida y definida más concretamente como un elipsoide) no permiten establecer un debate serio sobre la cuestión. Y, sin embargo, el tema está encima de la mesa, acaparando la atención de un público creciente y ocupando páginas de actualidad informativa.

A continuación hacemos un repaso del supuesto debate sobre la forma de la Tierra a lo largo de la Historia y tratamos de comprender las causas que han vuelto a abrir esta discusión en los foros actuales, en pleno siglo XXI.

La cosmología antes del cristianismo

Se reconoce a Tales de Mileto como el primer filósofo de la historia. Nos situamos en el marco mental de una persona del siglo VI a. C. para entender su teoría de que la Tierra es una isla que flota en el agua. Quizás hubiera escuchado las historias de la mitología mesopotámica, que hablaban de un disco plano de piedra en medio de un gigante océano. En la época de Tales, los pitagóricos también defendían la idea de que el mundo era una gran extensión plana, si bien su líder espiritual nunca había dicho tal cosa. En realidad, como apuntan Botteri y Casazza en su interesante trabajo *El sistema astronómico de*

Aristóteles: una interpretación, la mayoría de los filósofos presocráticos escogieron la figura esférica para representar sus ideas, también sus teorías cosmológicas.

Esta tradición metodológica hizo que Aristóteles sacralizara la esfera. Idealizada por los pensadores, esta forma geométrica se convirtió en símbolo de perfección, por ser una figura simple y homogénea. El historiador Diógenes Laercio señala que fue el filósofo Anaximandro (610-545 a. C.) el primero en describir la Tierra como un cuerpo esférico. Según Dicks en *Early Greek Astronomy to Aristotle*, después del siglo V a. C., ningún pensador griego de renombre puso en duda la esfericidad del planeta. En el siglo III a. C., el astrónomo Eratóstenes consiguió calcular con bastante acierto la circunferencia de la Tierra, comparando la altitud del Sol del mediodía en dos lugares separados por una distancia Norte-Sur y demostrando que la Tierra no era plana, sino esférica.

En realidad bastaba con el sencillo método de la asociación para llegar a la conclusión esfericista: los demás astros del cosmos son esferas en movimiento, ¿por qué no iba a serlo también la Tierra? El propio Aristóteles se refería a los astros como "esferas planetarias". Además, otros pensadores de la época como Jenófanes otorgaron esta forma al supuesto ser supremo creador de todas las cosas, es decir, relacionando la esfericidad con la divinidad (de nuevo, con la perfección absoluta).

Tendemos a pensar en las civilizaciones antiguas como incultas e ignorantes, pero su capacidad de observación no era muy diferente a la nuestra. Veían a la Luna girar y mostrar sus caras, y al Sol desaparecer y aparecer por el horizonte. También sentían el movimiento de la Tierra con el cambio de las estaciones, y contemplaban cómo las constelaciones se movían a lo largo del año en el firmamento nocturno. No tenían nuestra tecnología, pero sí nuestro mismo cerebro.

Aristóteles había tomado el concepto de armonía esférica de Pitágoras, y en los siglos siguientes los pensadores no pusieron en duda esta teoría: el cosmos se componía de esferas en movimiento, y nuestro planeta era una esfera también. Incluso Ptolomeo, cuyo sistema geocéntrico fue aceptado por la Academia y la Iglesia hasta el siglo XVI, defendía que la Tierra tenía forma esférica y rotaba. En su *Almagesto*, explica que cuando se navega hacia unas montañas, éstas parecen elevarse del mar, debido a que estaban ocultas por la superficie curva del agua. El historiador Plinio el Viejo apunta en *Naturales historia*, publicada en el año 74 d. C., que todos los hombres del mundo estaban de acuerdo con la idea de la forma esférica de

la Tierra. En algún momento del siglo II d. C. se realizó la estatua conocida como Atlas Farnesio, en la que el planeta Tierra es representado de forma esférica. La escultura incluye también otros elementos como el ecuador, la eclíptica, el Punto Aries o la franja zodiacal. El Atlas Farnesio es la primera representación escultórica de la Tierra que se conoce, y ésta no aparece en forma de disco plano.

La Iglesia y el terraplanismo

Tomar las Sagradas Escrituras como la palabra de Dios y atribuir a Dios el conocimiento completo y verdadero puede llevar a los creyentes a encontrar un gran argumento a favor del terraplanismo: la Biblia deja entrever que la Tierra es, efectivamente, plana. Versículos como Isaías 40:22 ("Él es el que está sentado sobre el círculo de la Tierra"), Daniel 4:11 ("Crecía este árbol y su copa llegaba hasta el cielo, y se le alcanzaba a ver desde todos los confines de la Tierra"), Apocalipsis 7:1 ("Vi a cuatro ángeles en pie sobre los cuatro ángulos de la Tierra, que detenían los cuatro vientos de la Tierra, para que no soplará alguno sobre la Tierra") o Mateo 4:8 ("El Diablo lo llevó consigo a una montaña excepcionalmente alta, y le mostró todos los reinos del mundo y su gloria") apuntan a que en el cristianismo primitivo se creía que la Tierra era plana.

Este tipo de mensajes presentes en el libro que recogía la palabra de Dios llevó a reconocidos autores cristianos como Lactancio, Juan Crisóstomo o Atanasio de Alejandría a defender la idea terraplanista. Sin embargo, fueron rápidamente corregidos por otros cristianos como Basilio el Grande, Ambrosio Aureliano o Agustín de Hipona. Precisamente San Agustín, el más grande pensador cristiano del primer milenio, hizo este comentario al Libro del Génesis: "La mole esférica y acuosa tiene el día por un lado con la presencia de luz, y la noche por el otro con su ausencia". Si para San Agustín la Tierra era esférica, para la Iglesia así sería. Era palabra de santo.

Los ejemplos de que la Iglesia consideraba la Tierra como una esfera van desde el Elucidarium de Honorio de Autun escrito en 1120 hasta los escritos de Alfonso X el Sabio (1221-1248). En la Suma teológica de Santo Tomás de Aquino también se defiende esta idea, puntualizando que "tanto el astrónomo como el físico pueden concluir que la tierra es redonda". Los altos cargos de la Iglesia también aceptaban la representación de la Tierra como una esfera: el cardenal Alejandro Farnesio adquirió en el siglo XVI la estatua del Atlas Farnesio para decorar una de sus estancias en Roma.



FOTOGRAFÍA

- Título: *Escultura del Atlas Farnesio*
- Autor: desconocido
- Año: siglo II d. C.



▲ descargar

En realidad no es necesario ningún análisis historiográfico complicado para encontrar evidencias de que la imagen de la Tierra en el cristianismo era una esfera. Basta con leer el Codex Vindobensis, Biblia francesa de mediados del siglo XIII, para encontrar una secuencia de grabados en los que aparece el propio Dios manipulando una masa amorfa de material primigenio para darle forma esférica. La imagen no puede ser más clara: los cristianos no creían que Dios había creado un disco plano para Adán y Eva, sino una perfecta esfera.

En el año 1230, el monje y astrónomo Johannes de Sacrobosco publicó *De sphaera mundi*, el tratado de astronomía más importante de la Edad Media. En sus ilustraciones no dejaba duda: los astros eran esferas y la Tierra también lo era. Esto puede hacernos pensar en la seriedad del debate terraplanista que se plantea en 2019: si un monje cristiano del año 1230 defendió la esfericidad de la Tierra, ¿por qué tanta gente lo pone en duda hoy en día?

El mito de la Tierra Plana

La sentencia con la que introducíamos este artículo puede volverse en nuestra contra y darnos una bofetada de realidad, porque hemos aceptado lo que nos han dicho sin dudar de ello. Hemos aceptado un saber popular sin reflexionar sobre ello. Hemos aceptado que durante la Antigüedad y la Edad Media se creía de manera generali-

zada que la Tierra era plana. Esta idea socialmente tan aceptada en el siglo XXI es completamente falsa. Todos creemos que las civilizaciones antiguas creían que la Tierra era plana, pero estamos equivocados.

Una mentira repetida mil veces acaba convirtiéndose en verdad, y hay quien piensa incluso que en tiempos de Cristóbal Colón existía gente que ponía en duda que la tierra fuera una esfera. El conocido como “mito de la Tierra Plana” trata de arrojar luz a nuestra imagen del pasado, que suele ser una imagen bastante nublada. Desde los musulmanes andalusíes hasta los cristianos armenios tenían claro que la Tierra era una esfera. Para Dante también era obvio que vivimos en un planeta esférico: así lo describe en la *Divina comedia*, obra que comenzó a escribir en 1307.

Al acabar su circunnavegación del mundo en 1523, los exploradores Magallanes y Elcano pudieron obtener sobradas evidencias científicas que demostraban la esfericidad del planeta. No era necesario repetirlo, porque en 1523 nadie proponía el debate de la forma de la Tierra: nadie planteaba que pudiera ser un disco plano.

Quizás la representación del mundo como un disco plano en algunas pinturas medievales ha ayudado a extender el mito. El Bosco dibujó una Tierra plana en el exterior de su famoso tríptico *El jardín de las delicias* (1505), puede que

inspirado por una lectura literal de la Biblia. En cualquier caso la propuesta más aceptada es que, en plena transformación mental por la teoría de la evolución, entre 1870 y 1920 los historiadores popularizaron el mito de que en siglos pasados se había creído que la Tierra era plana.

Historiadores actuales como Stephen Jay Gould, David Lindberg, Ronald Numbers y especialmente Jeffrey Burton Russell han planteado que el marco mental establecido por la teoría de la evolución propició una mirada degenerativa del pasado. Aceptada la evolución, los hombres de 1900 debían ser más inteligentes que los de 1700, y que los del año 1400. Autores del siglo XIX como John William Draper, Andrew Dickinson White o Washington Irving popularizaron la idea de que durante la Edad Media la población, menos evolucionada, pensaba que la Tierra era plana. Irving escribió *La vida y viajes de Cristóbal Colón* narrando cómo los marineros sentían miedo de caer más allá del borde del mundo, cuando en realidad todos los marineros sabían que el mundo no tenía bordes. Este tipo de licencias literarias generaron una idea que costará mucho borrar del imaginario popular.

Como un rumor contado de padres a hijos, durante el siglo XX se extendió la imagen de los siglos antiguos como épocas de oscuridad intelectual. Es extraño que nadie se detuviera a pensar la evidencia: hace 2500 años que el



215 d. C.



1356



1516



1519

ser humano sabe que el planeta en el que vive es una esfera, y así lo atestigua la producción intelectual de cualquier momento de la historia.

Las sociedades terraplanistas

Si desde Aristóteles sabemos que la Tierra es una esfera, y nadie lo puso en duda durante los siglos IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV... ¿por qué de pronto un ciudadano británico del siglo XIX recuperó una idea mesopotámica?

En 1838, un desconocido Samuel Rowbotham realizó el llamado “Belford Level experiment”, tratando de medir el nivel del río Belford para demostrar que la Tierra no se curvaba. Tras una vida dedicada a este estudio, en 1865 publicó *Zetetic Astronomy: Earth Not a Globe!*, en el que proponía la teoría de que la Tierra es un disco plano, en cuyo centro se sitúa el Polo Norte.

Pese a que Rowbotham se basó inicialmente en una lectura literal de la Biblia, quiso acompañar sus planteamientos con algo de ciencia, y llenó su obra de cálculos, figuras y diagramas. Así, en *Zetetic Astronomy* encontramos tanto operaciones matemáticas para desmontar el péndulo de Foucault como citas del estilo de “if the Earth is a globe and in continual motion, how could Jesus on being taken up into a high mountain see all the kingdoms of the world?” (“Si la Tierra es un globo y está en movimiento continuo, ¿cómo pudo Jesucristo, estando en lo alto de una gran montaña, observar todos los reinos del mundo?”).

La revolucionaria idea de Rowbotham, contraria al dogma académico, atrajo la atención de muchas personas, entre las que se encontraban escritores como William Carpenter o cartógrafos como Orlando Ferguson, autor de un detallado mapa de la Tierra Plana en 1893. A lo largo del siglo XIX aumentó la producción de textos y la celebración de debates en torno a la cuestión de la forma de la Tierra. Famosa fue en la época la discusión que el terraplanista John Hampden tuvo con el respetado científico Alfred Russell Wallace, que terminó en los tribunales.

Tras la muerte de Rowbotham en 1884, sus seguidores fundaron la Universal Zetetic Society, para continuar la difusión de sus ideas y profundizar en las investigaciones. Dar una imagen académica era clave para ser tomados en serio. Poco a poco, la literalidad de las sagradas escrituras se fue sustituyendo por los experimentos geográficos. En 1885, Carpenter publicó el libro *A hundred proofs the Earth is not a Globe* poniendo como ejemplo definitivo que el río Nilo fluye sobre la Tierra a lo largo de miles de kilómetros

y, sin embargo, su nivel apenas varía unos centímetros.

Entre 1901 y 1904 la Universal Zetetic Society publicó una revista mensual, pero el interés por esta teoría del siglo pasado cayó rápidamente. No hay registro de actividad académica terraplanista hasta medio siglo después, cuando en 1956 el británico Samuel Shenton descubrió los escritos de los zetéticos y decidió crear la International Flat Earth Society (IFES), como continuación de la Universal Zetetic Society. En una sorprendente repetición de la historia, Shenton siguió el camino que su tocayo Rowbotham había emprendido cien años antes y comenzó a construir una teoría terraplanista partiendo de la Biblia.

El conocimiento vertido en las páginas del Génesis sirvió a Shenton para comenzar a argumentar, y la convicción en los malvados planes gubernamentales fue lo que terminó por dar forma a la teoría final: las autoridades nos están ocultando que la Tierra es un disco plano. Contra esto se propuso luchar Samuel Shenton, quien en su búsqueda de la verdad fue incluso admitido en la Royal Astronomical Society y en la Royal Geographical Society.

A finales de los años sesenta, con los progresos del programa Lunar Orbiter de la NASA, la International Flat Earth Society sufrió una importante pérdida de miembros. Aun así, Shenton continuó difundiendo sus ideas mediante charlas y publicaciones. Finalmente, el provocativo divulgador murió en 1971. La IFES siguió en activo, aun cuando únicamente unas cien personas seguían figurando en su lista de membresía.

Bajo el nuevo director, Charles K. Johnson, la organización volvió a tomar fuerza y creció hasta los 3.500 miembros. Johnson fue un habitual en los debates televisivos, donde normalmente era objetivo de burla por los entrevistadores y la audiencia. Sin importarle las carcajadas que provocaba, él seguía defendiendo la idea de que el Gobierno ocultaba que la Tierra no era redonda y que la NASA era un organismo de manipulación para alejar a las personas de la realidad bíblica. Johnson solía remitir al propio logotipo de las Naciones Unidas, que, según él, reflejaba la verdadera forma del planeta.

En los años noventa, la biblioteca de la IFES fue arrasada por un incendio y se perdieron gran cantidad de publicaciones y escritos. Johnson y su mujer no pudieron seguir la difusión del terraplanismo, y cuando en 2001 el predicador murió, la historia pareció acabarse. Sin embargo, tres años después, un vecino de Virginia decidió aprovechar el recién estrenado internet para relanzar el proyecto, y fundó la Flat Earth Society (FES). Daniel Shenton (no

relacionado con Samuel Shenton) cogió las riendas de una rejuvenecida organización que, en la actualidad, cuenta con miles de seguidores gracias a una buena estrategia de marketing y a un sorprendente renacer del interés por el terraplanismo.

El debate terraplanista en la actualidad

En una entrevista a *The Guardian* en 2010, Shenton aseguraba que “el modelo más aceptado por los terraplanistas es el de un disco plano rodeado por una enorme cordillera de montañas nevadas” que evitan que el agua de los océanos se caiga del disco. Una idea tan absurda debería rechazarse inmediatamente, y sólo podría explicarse su adhesión a ella por un ánimo provocativo.

Atendiendo a la gran cantidad de vídeos y artículos difundidos en Internet desde hace un par de años, parece claro que el eclipse solar de 2017 motivó un despertar del interés sobre la cuestión terraplanista. En los últimos dos años se han multiplicado los vídeos que tratan de evidenciar que la Tierra es plana, así como los foros de debate en forma de grupos de Facebook, blogs personales, páginas web o cuentas de Twitter. El ánimo de la comunidad científica por desmontar los argumentos de los terraplanistas no ha hecho sino aumentar la repercusión de éstos. En el mismo 2017 una estudiante tunecina presentó su tesis doctoral sobre la cuestión, defendiendo la idea de que la Tierra es un disco plano que se encuentra en el centro del universo y presentando evidencias. No ha trascendido si finalmente consiguió doctorarse.

La Flat Earth Society de Daniel Shenton (@FlatEarthOrg) supera los 40.000 seguidores en Facebook, y en otras páginas de esta red social como @FlatEarthToday los terraplanistas alcanzan los 200.000. Por su parte, el youtuber terraplanista Oliver Ibáñez ha conseguido atraer a 340.000 espectadores a su canal, y algunos de sus vídeos, como ‘30 Pruebas de que la Tierra es Plana’, superan los 1,5 millones de visualizaciones. Este éxito animó al joven español a publicar el libro *Tierra Plana: la mayor conspiración de la historia*.

En la actualidad esta corriente terraplanista tiene mucho más de lucha contra un supuesto complot de los masones que de investigación científica. También el punto de vista bíblico se ha perdido por el camino recorrido por el terraplanismo como corriente de pensamiento. Lo que digan las Sagradas Escrituras o la NASA no parece interesar a los terraplanistas del siglo XXI, más centrados en cons-

truir una teoría conspiranoica que llame la atención de los internautas. “Los científicos defensores de la Tierra redonda, como Copérnico, Newton o Darwin, tienen relación con la masonería”, asegura Ibáñez en una entrevista a *El tiempo*.

Sin duda el gusto por las teorías conspirativas explica el aumento de la atención que está recibiendo el movimiento terraplanista. En este sentido, la plataforma YouTube no está ayudando a despejar la niebla: un estudio dirigido este año por la Texas Tech University apunta a que los algoritmos con los que funciona la famosa plataforma promueven la visualización de vídeos terraplanistas, recomendando este tipo de publicaciones a los usuarios que han buscado vídeos sobre el 11-S o sobre la exploración espacial. La doctora Asheley Landrum, directora de esta investigación, reconoce que “la creencia de que la Tierra es plana no es necesariamente dañina” pero añade que “conlleva una desconfianza hacia las instituciones”. Otros autores que han analizado la cuestión, como Óscar Alarcía, señalan que el movimiento terraplanista está muy relacionado con movimientos antisistema de extrema derecha, con lazos estrechos con comunidades ultra-católicas.

También la atracción de lo excéntrico (lo que podemos denominar “friki”) en el mundo de Internet ha ayudado al crecimiento de todo tipo de propuestas poco ortodoxas, que se salen de la normalidad establecida. Desde las tradicionales teorías masónicas hasta las inverosímiles propuestas reptilianas, Internet está repleto de contenidos (nos sorprendería la magnitud de la cuestión) y de informaciones que atraen a miles de lectores. No sabemos si este interés se despierta por un ánimo honesto de encontrar la verdad o por simple curiosidad friki.

Dentro de este término tan utilizado hoy en día encaja perfectamente el personaje que ha creado Mark Sargent, uno de los terraplanistas más populares del momento. Este provocativo divulgador ha conseguido que Netflix se interese por la cuestión y produzca el documental *Behind the Curve*, estrenado en 2018. Durante 96 minutos, Sargent muestra sus modelos en miniatura de la Tierra plana, enseña las barbacoas que organizan los terraplanistas, el merchandising de su asociación... y sólo alcanza a decir que “cuando los científicos vienen con su ciencia y sus matemáticas, nosotros decimos: mira, eso de allí es Seattle” como argumento irrefutable de que la Tierra es plana. ¿Cómo si no se podría explicar que los rascacielos de Seattle son visibles desde varios kilómetros de distancia?

Con *Behind the Curve*, Netflix no solo ha dado una plata-

forma al terraplanismo, sino que lo ha presentado al mismo nivel que la ciencia, invitando a doctores universitarios para que discutan a Sargent. El polémico divulgador, por su puesto, está encantado de poder confrontar con miembros de la comunidad científica. ¡Como si la forma de la Tierra estuviera en cuestión! La empresa Netflix demuestra así que lo importante no es la verdad o la discusión científica, sino las visualizaciones, los likes y las interacciones: la repercusión. *Behind the Curve* ha sido todo un éxito entre el público y, aunque la gran mayoría se ha reído de los terraplanistas y de su propuesta, éstos han conseguido difundir su mensaje ante una gran audiencia.

Junto a los factores ya señalados (el gusto por las conspiraciones y el gusto por lo excéntrico) aparece un último factor, que tiene que ver tanto con la desafección hacia las instituciones como con el interés por la autoinformación. Si las redes sociales han servido para que la sociedad desconfíe de los medios de comunicación tradicionales y en la nueva era de la información los consumidores de noticias quieren ver con sus propios ojos y buscar autónomamente la verdad, podemos encontrarnos con la irónica situación de que mayor libertad no conlleve a mejor información. Las redes sociales no solo han servido como herramienta contra la desinformación, sino como máquina de creación de fake news. Además, la máxima de creer únicamente lo que se puede comprobar no desmonta las posiciones terraplanistas. “La Tierra es plana porque se ve plana” dice Daniel Shenton en la entrevista a *The Guardian*. Efectivamente, cuando vamos a comprar el pan o cuando recorremos el país en coche nada nos hace pensar que la Tierra no sea plana: el suelo es plano, el horizonte es plano.

Como apuntábamos al comienzo del artículo, siempre es bueno reflexionar sobre el mundo que nos rodea y no aceptar la realidad tal y como nos la cuentan. Lo peligroso es confundir la veracidad de las informaciones que vamos encontrando. La red de Internet es un océano de contenidos, y deberíamos saber que hay mucha basura en el mar. La calidad de la sociedad se mide en los ejemplos cotidianos, y si para mucha gente hoy en día un youtuber merece más atención que un científico, entonces tenemos un grave problema.

Daniel Shenton, Oliver Ibáñez, Mark Sargent... son personajes que están consiguiendo hacer del terraplanismo una forma de vida. En las entrevistas que dan retan siempre a la discusión, animando a abrir espacios de debate, su producción videográfica y literaria es accesible

y entretenida, su propuesta es atrevida y señala como culpables a los gobernantes (algo muy popular)... y quizás lo más importante: tienen una gran masa de seguidores, muy activos en la red. Con todos estos ingredientes, no es extraño que el terraplanismo sea una moda en la actualidad. Es comprensible que el terraplanismo sea ahora más influyente que en el siglo III a. C. o que en el año 1492, pero no deja de ser lamentable.

¿Se debe permitir la difusión de cualquier tipo de teoría? ¿hay que entrar a debatir con los terraplanistas? ¿hay que ignorarlos? ¿es el terraplanismo realmente una corriente seria, o simplemente una provocación? El paso de los años nos dirá si esta excéntrica propuesta es una simple moda que se olvidará o un síntoma de que estamos dejando de evolucionar.



CARTOGRAFÍA

- Título: *Mapa de la Tierra plana*
- Autor: Orlando Ferguson
- Año: 1893



▲ descargar