

Génesis, 1-27.

En el principio creó Dios los cielos y la tierra. La tierra era caos y confusión y oscuridad por encima del abismo, y un viento de Dios aleteaba por encima de las aguas.

Dijo Dios: «Haya luz», y hubo luz. Vio Dios que la luz estaba bien, y apartó Dios la Luz de la oscuridad; y llamó Dios a la luz «día», y a la oscuridad la llamó «noche». Y atardeció y amaneció: día primero. Dijo Dios: «Haya un firmamento por en medio de las aguas, que las aparte unas de otras». E hizo Dios el firmamento; y apartó las aguas de por debajo del firmamento, de las aguas de por encima del firmamento. Y así fue. Y llamó Dios al firmamento «cielos». Y atardeció y amaneció: día segundo. Dijo Dios: «Acumúlense las aguas de por debajo del firmamento en un solo conjunto, y déjese ver lo seco»; y así fue. Y llamó Dios a lo seco «tierra», y al conjunto de las aguas las llamó «mares»; y vio Dios que estaba bien.

Dijo Dios: «Produzca la tierra vegetación; hierbas que den semillas y árboles frutales que den fruto, de su especie, con su semilla dentro, sobre la tierra» .Y así fue. La tierra produjo vegetación; hierbas que dan semillas, por sus especies, y los árboles que dan fruto con la semilla dentro, por sus especies; y vio Dios que estaba bien. Y atardeció y amaneció: día tercero [...]. Dijo Dios: «Produzca la tierra animales vivientes de cada especie». Y así fue. Hizo Dios las alimañas terrestres de cada especie, y las bestias de cada especie, y toda sierpe del suelo de cada especie; y vio Dios que estaba bien.

Y dijo Dios: Hagamos al ser humano a nuestra imagen, como semejanza nuestra, y mande en los peces del mar y en las aves de los cielos, y en las bestias y en todas las alimañas terrestres, y en todas las serpientes que serpean por la tierra».

Creó, pues. Dios al ser humano a imagen suya a imagen de Dios le creó, macho y hembra los creó.

Los tres primeros minutos del universo

Steven Weinberg

Alianza Universidad, Madrid, 1984

En el *Nuevo Edda*, una colección de mitos nórdicos compilada aproximadamente en 1220 se explica el origen del universo. En el origen, dice el *Edda* no había nada en absoluto «No había Tierra, ni Cielo por encima de ella; había un gran Abismo, y en ninguna parte había hierba.» Al norte y al sur de esa nada había regiones de hielo y fuego, Niflheim y Muspelheim. El calor de Muspelheim fundió parte del hielo de Niglheim, y de las gotas de hielo, surgió un gigante, Ymer. ¿Qué comía Ymer? Al parecer, había también una vaca, Audhumla. ¿y qué comía ésta? Pues bien, había asimismo un poco de sal y así sucesivamente.

No quiero ofender la sensibilidad religiosa, ni siquiera la de los vikingos, pero considero justo decir que éste no es un cuadro muy satisfactorio del origen del Universo. [...] El relato plantea tantos problemas como los que responde, y cada respuesta exige dar mayor complicación a las condiciones iniciales.

[...] En el comienzo hubo una gran explosión. No una explosión como las que conocemos en la Tierra, que parten de un centro definido y se expanden hasta abarcar una parte más o menos grande del aire circundante, sino una explosión que se produjo simultáneamente en todas partes, llenado todo el espacio desde el comienzo y en la que toda partícula de materia se alejó rápidamente de toda otra partícula.

[...] Al cabo de un centésimo de segundo aproximadamente, que es el momento más primitivo del que podemos hablar con cierta seguridad, la temperatura del Universo fue de unos cien mil millones (10^{11}) de grados centígrados. Se trata de un calor mucho mayor aún que el de la estrella más caliente, tan grande, en verdad, que no pueden mantenerse unidos los componentes de la materia ordinaria: moléculas, átomos o siquiera núcleos de átomos. En cambio, la materia separada de esta explosión consistía en diversos tipos de las llamadas partículas elementales.

[...] estas partículas -electrones, positrones, neutrinos y fotones- eran creadas continuamente a partir de energía pura, y después de una corta vida eran aniquiladas nuevamente. [...] Hubo también una pequeña contaminación de partículas más pesadas, protones y neutrones, que en el mundo actual son los constituyentes de los núcleos atómicos.

[...] A medida que la explosión continuó, la temperatura disminuyó hasta llegar a treinta mil millones de grados centígrados después de un décimo de segundo y tres mil millones de grados después de unos catorce segundos. Esta temperatura era suficientemente baja como para que los electrones y positrones comenzaran a aniquilarse más rápidamente de lo que podían ser creados a partir de los fotones y neutrinos, pero la temperatura

continuó cayendo para llegar a los mil millones de grados al final de los tres primeros minutos. Esta temperatura fue entonces suficiente para que los protones y neutrones comenzaran a formar núcleos complejos, comenzando con el núcleo del hidrógeno pesado. [...] Mucho más tarde, después de algunos cientos de miles de años, se hizo suficientemente fría como para que los electrones se unieran a los núcleos para formar átomos de hidrógeno y de helio. El gas resultante, bajo la influencia de la gravitación, comenzaría a formar agrupamientos que finalmente se condensarían para formar las galaxias y las estrellas del Universo actual. Pero los ingredientes con los que empezaría su vida las estrellas serían exactamente los preparados en los tres primeros minutos.

[El modelo corriente, que acabamos de esbozar, no es la teoría más satisfactoria imaginable del origen del universo. [...] una teoría alternativa que parece filosóficamente mucho más atractiva es el llamado modelo del estado estable. En esta teoría, propuesta a fines del decenio de 1940 por Hermann Bondi, Thomas Gold y Fred Hoyle, el Universo ha sido siempre más o menos igual a como es ahora. A medida que se expande, continuamente se crea nueva materia que llena los vacíos entre las galaxias. [Se elimina el problema del Universo primitivo; no hubo ningún Universo primitivo.

[...] ¿Cómo pues hemos llegado al «modelo corriente»? ¿Y cómo ha reemplazado a otras teorías, por ejemplo, al modelo del estado estable? [...] el consenso se ha logrado no mediante cambios en las preferencias filosóficas o por la influencia de los mandarines astrofísicos, sino bajo la presión de los datos empíricos. [...] el descubrimiento del alejamiento de las galaxias distantes y el de una débil electricidad radioestática que llena el Universo.