

NOTAS DE INVESTIGACIÓN

CREACIÓN *VERSUS* EVOLUCIÓN: DEL ORIGEN DE LAS ESPECIES AL DISEÑO INTELIGENTE

Policarp Hortolà y Eudald Carbonell

Universidad Rovira i Virgili

RESUMEN

En este artículo, los autores proporcionan un esbozo histórico sobre el idealismo creacionista y el empirismo evolucionista y exponen algunas reflexiones acerca del distinto valor epistémico de ambos. Mientras que el evolucionismo resiste la contrastación empírica y tiene suficiente valor resolutivo en la predicción, el creacionismo genera una explicación irracional de la diversidad biológica fuera de la propia biología. Aunque a lo largo de la historia han habido diversos intentos de instrumentalizar la ciencia, a la larga han terminado por fracasar debido a su inconsistencia intelectual.

PALABRAS CLAVE: Darwinismo, antievolucionismo, neocreacionismo.

CREATION *VERSUS* EVOLUTION: FROM *THE ORIGIN OF SPECIES* TO INTELLIGENT DESIGN

ABSTRACT

In this article, the authors provide a historic outline on the creationistic idealism and the evolutionistic empiricism and they expose some reflections about the different epistemic value of both views. While the evolutionism resists the empirical contrast and has a sufficient resolute value in the prediction, the creationism generates an irrational explanation of the diversity of the living things out of the biology. Although historically several attempts of exploiting the science had arisen, they have ultimately failed due to their intellectual weakness.

KEY WORDS: Darwinism, antievolutionism, neocreationism.

INTRODUCCIÓN

Secularmente, el paradigma de la explicación de la diversidad biológica había sido el texto del Génesis aceptado literalmente, fuera de cualquier her-

menéutica. La certeza del relato bíblico era tal, que hasta había permitido calcular la fecha exacta de la Creación y de otros eventos de la historia sagrada. El más reconocido autor en este tipo de cálculos es sin duda el calvinista James Ussher, arzobispo anglicano de Armagh y Primado de Irlanda, quien en el siglo XVII los publica en su obra *Annales Veteris Testamenti* (Fig. 1). Según Ussher, el mundo fue creado el domingo 23 de octubre del 4004 a.C., Adán y Eva fueron expulsados del Paraíso el lunes 10 de noviembre del mismo año y el arca de Noé se posó sobre el monte Ararat el miércoles 5 de mayo del 1491 a.C. Mientras que la revolución científica se va consolidando a partir del siglo XVII con la nueva astronomía, el finalismo se da aún por válido hasta el siglo XIX en el campo de la biología, a la que se le aparece un mundo ordenado y racional, cuya diversidad no se explica por otras causas que no sean el acto de la Creación.

Nos hallamos en un momento en el que algunas sociedades con un fuerte componente religioso experimentan cierto grado de desconcierto frente al mundo que les rodea y frente a los eternos interrogantes el pasado y el futuro de la Humanidad. Ante el reagrupamiento de las fuerzas antidarwinistas en un frente común con un importante aparato mediático que las sustenta, es necesario plantearse su conocimiento como única vía para poder hacerles frente desde el racionalismo científico. En este artículo, proporcionamos un esbozo histórico sobre el idealismo creacionista y el empirismo evolucionista y exponemos algunas reflexiones acerca del distinto valor epistémico de ambos.

DARWIN Y *EL ORIGEN DE LAS ESPECIES*

A mediados del siglo XIX, la figura de Charles Darwin irrumpe con fuerza en el panorama científico al plantear —al igual que Alfred Russell Wallace— la diversidad en términos de selección natural, con lo que la biología evolutiva corona la revolución contra la metafísica. Aunque para Feyerabend «Una ciencia que está libre de toda metafísica está en camino de convertirse en un sistema metafísico dogmático»¹, en nuestra opinión sí hay diferencia entre ciencia y metafísica. La trascendencia de Darwin dentro del panorama de la historia de la ciencia se ajusta perfectamente a lo señalado por Ayala: «Darwin completa la revolución copernicana, y con ello el hombre occidental logra su madurez intelectual: todos los fenómenos del mundo de la experien-

¹ FEYERABEND, P. K. (1965), «Problems of Empiricism», en (R. G. Colodny, Ed.) *Beyond the Edge of Certainty. Essays in contemporary science and philosophy*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall, 145–260, p. 150.

*cia externa están ahora al alcance de las explicaciones científicas, que dependen exclusivamente de causas naturales»*².

El 24 de noviembre de 1859 aparece la primera edición de un libro de Darwin, fruto de sus observaciones y reflexiones en un viaje alrededor del mundo. Este libro revolucionará no sólo el pensamiento científico, sino también el religioso y el político. Lleva un largo título y subtítulo: *On the Origins of Species by Means of Natural Selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life*, o sea, «Del Origen de las Especies por Medio de la Selección Natural, o la conservación de las razas favorecidas en la lucha por la vida», que pasará a la posteridad como, simplemente, *El Origen de las Especies* (Fig. 2). Darwin inicia esta monumental obra con las siguientes palabras: «Cuando iba como naturalista a bordo del Beagle, buque de la marina real, me sorprendieron mucho ciertos hechos en la distribución de los seres orgánicos que viven en América del Sur, y las relaciones geológicas entre los habitantes actuales y los pasados de aquel continente. Estos hechos, como se verá en los últimos capítulos de este volumen, parecían arrojar alguna luz sobre el origen de las especies, ese misterio de los misterios, como lo ha llamado uno de nuestros filósofos más grandes [se refiere a John F. W. Herschel]»³. Los 1.250 ejemplares de aquella primera edición se venden antes de acabar el día.

CREACIÓN *VERSUS* EVOLUCIÓN

Contrariamente al evolucionismo darwinista —que se basa, en primer lugar, en la observación de la Naturaleza—, el creacionismo se sostiene en la aceptación apriorística de la existencia de una estructura sobrenatural que pondría orden en las cosas. Como consecuencia de este orden divino, el lugar que le corresponde a cada especie es predeterminado e inmutable. En el catastrofismo, desarrollado por Georges Cuvier, las especies creadas por el Ser supremo desaparecen debido a cataclismos —el último de ellos, el Diluvio Universal— y son reemplazadas por otras también creadas *de novo* por Él; el hombre fósil no existe. En el diluvialismo, sostenido por la Iglesia, no hay reemplazo: las especies actuales son, simplemente, las que sobrevivieron al Diluvio Universal por deseo divino; el hombre fósil representa los restos de la

² AYALA, F. J. (1994), *La Teoría de la Evolución. De Darwin a los últimos avances de la genética*, Madrid, Temas de Hoy, p. 32.

³ DARWIN, CH. (1970, edición póstuma; 1859, edición original), *El Origen de las Especies*, Madrid, Edaf, p. 55.

Humanidad pecadora aniquilada en tal episodio. Mientras que el acto de la Creación presupone un orden que proviene de otro orden superior (Dios), el hecho evolutivo emerge de la oposición dialéctica entre una tendencia al desorden —llámesele caos, entropía positiva o muerte— y otra al orden —llámesele cosmos, entropía negativa o vida—. En este sentido, podemos hacer nuestras las siguientes palabras de Faustino Cordón en su Prólogo a *El Origen de las Especies*: «la primera cualidad que ha de poseer un ser para ser seleccionable es la de estar conminado a perecer en su medio natural; la muerte puede decirse que es el agente del perfeccionamiento, y, en último término, del origen de la vida. La tendencia a caer en el desorden con desvaloración de energía, que, como ley general de la realidad, se enuncia en dicho [segundo] principio de la termodinámica, es lo que paradójicamente determina, en ciertas condiciones, la creación de un orden creciente. La teoría de la selección natural explica, pues, cómo, dentro del proceso evolutivo del conjunto de la realidad, se condicionan mutuamente los procesos que determinan un desorden creciente y aquellos en que se crea un orden creciente, como es el de la evolución biológica en la tierra»⁴.

Puesto que siempre es más fácil mantener una situación que cambiarla por otra, reemplazar el creacionismo por el evolucionismo suponía una subversión del orden establecido. Y así, la Iglesia, fuera católica o fuera protestante, intentó por todos los medios que no fructificara una teoría que descabalgara el paradigma creacionista y que, en una reacción en cadena, pudiera poner de manifiesto otras contradicciones, como la del control social. Pero el creacionismo era como un tronco rebosante de termitas desesperadas porque se les terminaba la estructura leñosa: había estado desarrollando el árbol del conocimiento metafísico durante mucho tiempo pero, en especial, sobre aquel tronco también se asentaba la lógica de la vida social y del poder. A medida que la comunidad científica iba ganando fuerza gracias al racionalismo, la religión, como ideología, la perdía, y el creacionismo fue sucumbiendo inexorablemente a la dialéctica histórica de la práctica científica. Afirma Ayala que «En 1950 la aceptación de la teoría de Darwin de la evolución por selección natural ya era universal entre los biólogos, la teoría sintética era aceptada como correcta, y las controversias se limitaban a cuestiones de detalle»⁵. Precisamente es en 1950 cuando la jerarquía católica inicia una cierta apertura a las ideas evolucionistas con la carta encíclica *Humani Generis*, del Papa Pío XII. Los católicos liberales han sabido adaptarse a los nuevos vientos y han

⁴ DARWIN (1970, edición póstuma; 1859, edición original), p. 23.

⁵ AYALA (1994), p. 41.

abrazado el evolucionismo biológico o incluso cósmico, siempre y cuando no se discuta la causa primera, Dios (por ejemplo, en Zycinski⁶). El moralismo protestante estadounidense es el que inicia, en la década de 1920, el liderazgo de la reacción antievolucionista, esencialmente como respuesta a la relación—real o imaginaria— entre las ideas darwinistas y el militarismo germano que había abocado a la Primera Guerra Mundial⁷. De hecho, no podemos hablar de una unidad dentro del creacionismo norteamericano: se da un *continuum* que va desde posiciones ultrarradicales, como el geocentrismo, hasta posiciones moderadas, como el creacionismo progresivo⁸ (Fig. 3). El neo-creacionismo—llamado por sus seguidores «Ciencia de la Creación»— es un fenómeno más reciente. Aparecido también en Estados Unidos, más que una posición oficial de las distintas confesiones protestantes es un fenómeno espontáneo entre núcleos muy activos de sus miembros, que intentan expandirlo por todo el globo. Primero fue a través de publicaciones como las de la Asociación Internacional de Estudiantes de la Biblia, formada por testigos de Jehová (por ejemplo, mediante libros de autoría anónima⁹). Después llegaron las videocasetes¹⁰. Actualmente, en la era de las telecomunicaciones, el creacionismo se difunde a través de telepredicadores y, directa o indirectamente, de Internet. También han sido estos núcleos los promotores de sonadas acciones legales ante diversos tribunales de Estados Unidos, para tratar de imponer la enseñanza del creacionismo en la escuela pública, impedir la enseñanza del evolucionismo o, en su defecto, presentar a este último como una simple teoría equiparable científicamente al primero. Los apóstoles de la Ciencia de la Creación siguen en su empeño, a pesar de los «varapalos» que han recibido cuando han pretendido equiparar su doctrina con el conocimiento científico. Así ocurrió en la década de 1980 con las leyes estatales que establecían la enseñanza «equilibrada» de la Ciencia de la Creación y la ciencia de la evolución en Arkansas y Louisiana, que la Corte Suprema de los EE.UU. declaró

⁶ ZYCINSKI, J. (1998), «Las leyes de la naturaleza y la inmanencia de Dios en el universo en evolución», *Scripta Theologica*, 30, 261–278, pp. 262, 263, 265–266, 271, 273.

⁷ NUMBERS, R. L. (1982), «Creationism in 20th-Century America», *Science*, 218, 538–544, p. 538.

⁸ SCOTT, E. C. (1997), «Antievolution and creationism in the United States», *Annual Review of Anthropology*, 26, 263–289, p. 267.

⁹ ANÓNIMO (1968), *¿Llegó a Existir el Hombre por Evolución o por Creación?*, Nueva York, International Bible Students Association, pp. 21–22.

¹⁰ SCOTT, E. C. y H. P. COLE (1985), "The elusive scientific basis of creation "science". *The Quarterly Review of Biology*, 60, 21–30, p. 22.

inconstitucionales^{11,12}. Sería erróneo pensar, sin embargo, que los ataques religiosos al evolucionismo provienen únicamente del cristianismo. El judaísmo ultraconservador y el islamismo fundamentalista también participan del mismo rechazo a todo evolucionismo. Como dice Ayala, «*Durante los últimos años la expansión del fundamentalismo musulmán ferviente se está convirtiendo en una fuerza importante contra el estudio y la enseñanza de la evolución en los países predominantemente musulmanes del norte de Africa y de Oriente Próximo*»¹³.

LA TEORÍA DEL DISEÑO INTELIGENTE

El más reciente intento de dar una imagen de respetabilidad al neocreacionismo de la Ciencia de la Creación es el desarrollo de la teoría del «Diseño Inteligente» (DI). Ésta, a diferencia de los movimientos anteriores, ha ido ganando rápidamente adeptos dentro del catolicismo. Existe acuerdo en considerar al abogado Phillip E. Johnson como el fundador del movimiento del DI, quien en 1991 publica su éxito de ventas *Darwin on Trial*, y en 1993 su segunda edición, corregida y aumentada¹⁴. Johnson, profesor de derecho en la Universidad de California en Berkeley desde 1967 y desde 2000 profesor emérito de la misma, había sido ayudante del presidente del Tribunal Supremo de EE.UU., Earl Warren, conocido especialmente por haber conducido la comisión de investigación del asesinato del presidente Kennedy.

El DI, al ajustarse pretendidamente a todos los criterios de demarcación de una teoría científica, sería como tal capaz de competir con el evolucionismo en pie de igualdad. El movimiento del DI, apartándose de las fracasadas estrategias de sus predecesores más o menos literalistas, intenta hurgar denodadamente en las entrañas de la biología evolutiva, a la búsqueda de lagunas insalvables con las que poder derribar el edificio de la teoría de la selección natural. Su lema podría resumirse como «evolución sí, pero por designio divino, no por selección natural». A falta de revistas científicas con revisión por pares donde poder publicar sus «hallazgos», el aparato propagandístico del DI

¹¹ OVERTON, W. R. (1982), «Creationism in schools: the decision in McLean versus the Arkansas Board of Education», *Science*, 215, 934–943, p. 942.

¹² SHERMER, M. B. (1991), «Science defended, science defined: the Louisiana creationism case», *Science, Technology, & Human Values*, 16, 517–539, pp. 531–532.

¹³ AYALA (1994), p. 24.

¹⁴ JOHNSON, P. E. (1995), *Proceso a Darwin. El porqué la teoría darwinista no es nada más que eso: una teoría*, Grand Rapids, MI, Portavoz.

se basa en la publicación de libros y artículos en editoriales especializadas en apologética cristiana, revistas *ex profeso* y portales de Internet propios. El representante oficial *de facto* del DI es el Centro para la Ciencia y la Cultura, creado en 1996 —entre otros, por Johnson— como parte integrante del Instituto *Discovery*, con sede en Seattle (Estado de Washington). Este instituto privado de carácter ultraconservador, fundado en 1990, está presidido por Bruce Chapman, católico y miembro del Partido Republicano que ocupó diversos cargos de responsabilidad durante la administración Reagan. El Centro para la Ciencia y la Cultura explica de la siguiente manera qué es el DI: «*La Teoría del Diseño inteligente sostiene que ciertos rasgos del Universo y de los seres vivos se explican mejor por una causa inteligente, no por un proceso no dirigido como el de la selección natural*»¹⁵. El DI se basa, pues, en la existencia de un «diseñador». Aunque, en principio, la idea de un dios no es una condición *sine qua non* para la teoría del DI, las élites intelectuales del mismo suelen coincidir en que tal diseñador tendría los atributos de lo que en las tradiciones monoteístas como la judeocristiana se considera Dios. Dos son los argumentos «científicos» del DI: la complejidad irreducible y la complejidad específica.

El argumento del *Universo ajustado* sostiene que el Universo posee una serie de características físicas que hacen posible la vida y que no pueden atribuirse al azar. Para que estas características sean como son, hace falta la presencia de un diseñador inteligente que asegure que las condiciones requeridas estuvieran presentes en su momento produciendo el resultado que este diseñador había previsto. Este argumento está íntimamente relacionado con el denominado «principio antrópico fuerte», que sostiene que la vida inteligente es una consecuencia forzosa de la evolución del Universo. De esta idea a la de un Universo hecho a la medida del hombre solo hay un paso.

El argumento de la *complejidad irreducible* sostiene que, a nivel bioquímico, existen sistemas únicos (no redundantes) que están compuestos por varias partes interactuantes que contribuyen a la función básica, y en los que la eliminación de cualquiera de las partes hace que el sistema deje de ser funcional. La selección natural no podría crear sistemas complejos irreducibles, debido a que la selección opera cuando el sistema complejo ya está organizado. Como ejemplos de complejidad irreducible tendríamos mecanismos biológicos como los agregados macromoleculares funcionales de los flagelos

¹⁵ ANÓNIMO (s.f.), «What is the theory of intelligent design?», *CSC - Top Questions* [en línea], Seattle, WA, Discovery Institute - Center for Science and Culture. URL: <<http://www.discovery.org/csc/topQuestions.php>>.

bacterianos y los cilios, la molécula del enzima ATPasa o el mecanismo adaptativo del sistema inmunitario. Este argumento fue formulado por uno de los pocos miembros del Centro para la Ciencia y la Cultura con algún currículum en investigación científica: el profesor de bioquímica de la Universidad de Lehigh, en Bethlehem (Pennsylvania), Michael Behe. Behe es el autor de *Darwin's Black Box* (1996)¹⁶. Esta es una de las obras más celebradas por los seguidores del DI, al poder presentar este bioquímico en activo sus credenciales como científico indiscutible —aunque no infalible—.

El argumento de la *complejidad específica* sostiene que los detalles de los seres vivos, especialmente los patrones de secuencias moleculares en las macromoléculas biológicas como las proteínas y el ADN, poseen complejidad específica, es decir, una probabilidad de que acontezcan por mero azar que es numéricamente menor a cierto valor teórico. Cuando algo tiene complejidad específica, se puede asumir que fue producido por una causa inteligente, es decir, que fue diseñado en lugar de ser el producto de un proceso natural. Un ejemplo clarificador sería un poema concreto (complejo y específico), frente a una sola letra de un alfabeto (específica pero no compleja) o un párrafo a base de secuencias de letras escogidas de forma aleatoria (complejo pero no específico). Este concepto fue introducido en el DI por uno de sus más activos militantes: el matemático, filósofo y teólogo William Dembski, profesor de filosofía en el Seminario Teológico Baptista del Suroeste, en Fort Worth (Texas). Es autor de dos de los libros caballo de batalla del DI: *Intelligent Design* (1999)¹⁷ y *No Free Lunch* (2002)¹⁸. La complejidad específica depende, como apuntábamos, de un valor teórico. Este valor, que sería la probabilidad por debajo de la cual un acontecimiento concreto del Universo conocido no podría ser atribuido a la casualidad sino a un intelecto, se denomina «límite universal de probabilidad». El valor de este límite universal de probabilidad —que puede pasarse a información en forma de *bits*— es de $1/10^{150}$, según los cálculos de Dembski¹⁹.

¹⁶ BEHE, M. J. (1999), *La Caja Negra de Darwin. El reto de la bioquímica a la evolución*, Barcelona, Andrés Bello.

¹⁷ DEMBSKI, W. A. (2005), *Diseño Inteligente. Un puente entre la Ciencia y la Teología*, Miami, Vida.

¹⁸ DEMBSKI, W. A. (2002), *No Free Lunch. Why specified complexity cannot be purchased without Intelligence*. Lanham, MD, Rowman & Littlefield.

¹⁹ Este valor numérico se obtiene como el inverso del producto de los siguientes valores aproximados: el número de partículas elementales en el Universo observable (10^{80}), la tasa máxima por segundo a la cual pueden ocurrir transiciones en los estados físicos de la materia,

Los argumentos «científicos» del DI no son nuevos en cuanto a su fondo, solo en la forma de plantearlos. Ante el auge mediático de estos argumentos, especialmente en EE.UU., la comunidad científica se ha visto obligada a rebatirlos en prensa, radio y televisión, e incluso ante los tribunales en Pennsylvania²⁰. Rebatirlos por separado es factible y se ha hecho tradicionalmente²¹. Pero ello es innecesario, puesto que todos convergen en el mismo principio, que puede ser enunciado simplemente como: la complejidad del mundo natural donde se inserta el hombre solo puede explicarse por la existencia de una inteligencia superior. Esta idea posee nombre propio dentro del DI: el argumento del *Universo ajustado* (*fine-tuned universe*). La desarrollan ampliamente, dentro del Centro para la Ciencia y la Cultura, el astrofísico de origen cubano Guillermo González (profesor de astronomía en la Universidad Estatal de Iowa) y el filósofo y teólogo Jay Richards (ex-vicepresidente del Instituto *Discovery* y actual Director de Relaciones Institucionales del Instituto Acton en Grand Rapids, Michigan). Ambos publicaron en 2004 *The Privileged Planet*²², obra a partir de la cual se ha realizado un documental con el mismo título mismo en formato DVD y VHS para consumo del gran público, pensado como complemento al libro. El argumento del *Universo ajustado* podemos hallarlo ya, como mínimo, en Santo Tomás de Aquino con la primera parte (ca. 1265–1268) de la *Summa Theologica* y sus cinco vías de demostración de la existencia de Dios —especialmente la quinta (orden en el mundo)—.

es decir, el inverso del «tiempo de Plank», que en cosmología representa el instante de tiempo más antiguo en el que las leyes de la física pueden ser utilizadas para estudiar la naturaleza y evolución del Universo (10^{45}) y un tiempo mil millones mayor que la edad estimada del Universo, también en segundos (10^{25}). Así, $10^{80} \cdot 10^{45} \cdot 10^{25} = 10^{150}$. Este valor correspondería, según Dembski, al número máximo de acontecimientos físicos que podrían haber ocurrido en el Universo desde el *Big Bang*. Por lo tanto, cada acontecimiento físico que ha ocurrido en el Universo ha tenido una probabilidad de suceder por azar $p \geq 1 \cdot 10^{-150}$, y todo suceso ocurrido en el Universo cuya probabilidad sea $p < 1 \cdot 10^{-150}$ (por ejemplo, el ADN de un organismo) no podría ser atribuido a la casualidad. Recientemente, Dembski ha cambiado levemente la base para realizar los cálculos del límite universal de probabilidad, aunque su valor numérico sigue siendo el mismo; sobre este punto, véase DEMBSKI, W. A. (2005), «Specification: the pattern that signifies intelligence», *Design Inference Website: the Writings of William A. Dembski* [en línea]. URL: <<http://www.designinference.com/documents/2005.06.Specification.pdf>>, p. 34.

²⁰ MERVIS, J. (2006), «Judge Jones defines science –and why intelligent design isn't», *Science*, 311, 34.

²¹ PIGLIUCCI, M. (2001), «Design yes, intelligent no. A critique of intelligent design theory and neo-creationism», *Skeptical Inquirer*, 25, 34–39.

²² GONZÁLEZ, G. y J. RICHARDS (2006), *El Planeta Privilegiado. Cómo nuestro lugar en el cosmos está diseñado para el descubrimiento*, Madrid, Palabra.

Igualmente, la obra del archidícono inglés William Paley *Natural Theology* (1802) cita repetidamente una analogía muy utilizada, antes y después, por los defensores del argumento teleológico para demostrar la existencia de Dios, la del *watchmaker*: igual que no puede haber reloj sin relojero, no puede haber Universo sin Dios. La mecánica cuántica nos ofrece diversas explicaciones a la complejidad del Universo o, mejor dicho, del Cosmos —pues nada indica que no puedan existir Universos paralelos con iguales o distintas propiedades físicas, o que puedan existir o haber existido muchos Universos formados a partir de distintos *Big Bangs*—. Si existen muchos Universos (Multiverso), entonces ¿existe un solo diseñador para todos ellos o una para cada Universo? Las biomoléculas complejas como el ADN no poseen la perfección que les atribuyen los partidarios del DI: hay aminoácidos que son codificados por más de una combinación de nucleótidos, a veces ocurren errores durante la replicación, pueden haber secuencias víricas insertadas en genomas superiores, etc. Por otra parte, aunque hoy por hoy solo tenemos constancia fehaciente de vida en nuestro rincón del Universo, la «improbabilidad» de la vida a nivel cósmico solo puede considerarse desde el punto de vista teórico. Si nos atenemos a ello, la vida sería muy improbable siguiendo los enunciados lógicos de Dembski, pero mucho más probable siguiendo la ecuación de Drake²³.

CONCLUSIÓN

El creacionismo, como corriente idealista que es, tiene un cuerpo de conocimiento muy débil que no resiste ningún embate metodológico de tipo cientí-

²³ La ecuación de Frank Drake (Presidente del Instituto SETI, para la búsqueda de inteligencia extraterrestre mediante radiotelescopios) establece una aproximación al número de civilizaciones tecnológicamente avanzadas en nuestra galaxia. Esta ecuación, que data de 1961, identifica los factores específicos que podrían jugar un papel en el desarrollo de tales civilizaciones. Aunque no hay una única solución a esta ecuación, es una herramienta aceptada por la comunidad científica para examinar estos factores. La ecuación se escribe como: $N = R_* \cdot f_p \cdot n_e \cdot f_i \cdot f_c \cdot L$, donde N = número de civilizaciones en la Vía Láctea cuyas emisiones electromagnéticas son detectables, R_* = tasa de formación de estrellas apropiadas para el desarrollo de la vida inteligente, f_p = fracción de estrellas con sistema planetario a su alrededor, n_e = número de planetas, por sistema solar, con un ambiente apropiado para la vida, f_i = fracción de planetas apropiados para la vida en los cuales ésta se desarrolla efectivamente, f_c = fracción de planetas con vida en los cuales aparecen formas de inteligencia avanzada, f_c = fracción de civilizaciones que desarrollan una tecnología que envía al espacio signos detectables de su existencia, y L = lapso de tiempo durante el cual tales civilizaciones envían al espacio signos detectables de su existencia.

fico, puesto que en realidad no es ninguna teoría científica, sino una entelequia formal. La visión finalista del mundo no tiene cabida dentro de la ciencia. Solo la tiene dentro de la fe interior de cada uno, pues está fuera de todo contraste científico. Lo que el epistemólogo de la biología evolutiva Michael Ruse dice de la Ciencia de la Creación vale para cualquier creacionismo: «*la Ciencia de la Creación incumple todos y cada uno de los criterios de demarcación entre ciencia y pseudociencia*»²⁴, definiendo la pseudociencia como «*una obra impulsada por valores culturales en detrimento (y con la práctica exclusión) del respeto legítimo a los requerimientos epistémicos*»²⁵. De hecho, el creacionismo, aunque disfrazado de científico, no deja de ser una doctrina religiosa más²⁶.

Podemos decir que el creacionismo intenta entender los fenómenos del mundo a través de una teleonomía metafísica y a partir de dogmas. Contiene claramente la mayoría de argumentos lógicamente falsos, de los cuales citaremos tres como ejemplo. Es un argumento *ad verecundiam*, que apela al criterio de autoridad para defender la veracidad de una interpretación basándose únicamente en el prestigio de quien la defiende —sean las credenciales heurísticas del Génesis, sean las credenciales científicas de Michael Behe—. Es un argumento *ad ignorantiam*, puesto que postula la verdad de su enunciado en base a que nadie ha podido probar su falsedad —nadie ha podido probar que Dios no existe—. Es un argumento *ad hominem*, al pretender refutar la opinión contraria atacando no la idea sino el adversario intelectual —el pretendido ateísmo apriorístico de la mayoría de científicos—. También es un argumento *ad baculum*, en lo que tiene, como razón para ser aceptado, de amenaza para el creyente —el evolucionismo darwinista es incompatible con la aceptación de la existencia de Dios—.

El evolucionismo, a diferencia del creacionismo, resiste bien la contrastación empírica, a la vez que tiene suficiente valor resolutivo en la predicción, por lo que es una teoría científica. El creacionismo, en cambio, no es una teoría científica sino un artilugio intelectual pseudocientífico, que permite generar una explicación irracional de un hecho biológico (la diversidad de los seres vivos) fuera de la propia biología. Sin embargo, su relación con la sociedad de donde surge es muy consistente, puesto que implica una visión del

²⁴ RUSE, M. (2001), *El Misterio de los Misterios ¿Es la evolución una construcción social?*, Barcelona, Tusquets, p. 155.

²⁵ RUSE (2001), pp. 67-68.

²⁶ WILLIAMS, R. CH. (1983), «Scientific creationism: an exegesis for a religious doctrine», *American Anthropologist*, 85, 92-102, p. 97.

mundo determinada y se convierte, con ello, en una forma más de control social. El neocreacionismo es, por su propia naturaleza, un intento de introducir en las aulas contenidos religiosos obligatorios en el currículum del alumnado, a base de disfrazar de biología lo que realmente es religión y evitar así los problemas legales que conlleva tal enseñanza religiosa obligatoria en los Estados no confesionales. De este modo, se conseguiría impregnar de teísmo a las generaciones futuras, que, así, serían salvas al advenimiento del fin de los tiempos.

A lo largo de la historia, han habido diversos intentos de instrumentalizar la ciencia en función de intereses sociales en crear paraísos artificiales (creacionismo religioso, racismo político, etc.). No obstante, a la larga todo fundamentalismo ha terminado por fracasar debido a su inconsistencia intelectual.



FIGURA 1. *Annales Veteris Testamenti*, de James Ussher. Primera edición (1650).

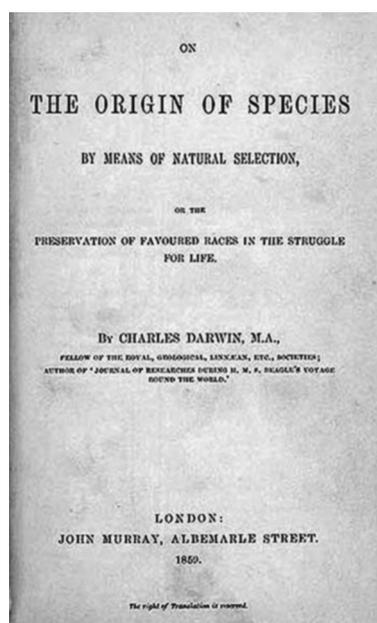


FIGURA 2. *El Origen de las Especies*, de Charles Darwin. Primera edición (1859).



FIGURA 3. El Jardín del Edén. Exhibición en el Museo de la Creación e Historia de la Tierra (abajo a la derecha, vista de la entrada principal). Éste forma parte del Instituto para la Investigación de la Creación (Santee, California), organización que sostiene la veracidad literal del relato del Génesis.

Fecha de recepción: 9 de junio de 2006

Fecha de aceptación: 27 de octubre de 2006

