

# ¿ESTÁ DIOS EN EL LABORATORIO?

FREEMAN DYSON

He aquí dos científicos famosos que expresan sus opiniones sobre la ciencia y la religión. En 1963, Richard Feynman pronunció una serie de “Jessie and John Danz Lectures” en la Universidad de Washington, en Seattle<sup>1</sup>. En 1996, John Polkinghorne dio una serie de “Terry Lectures” en la Universidad de Yale<sup>2</sup>. Es imposible encontrar dos personajes más diferentes: Polkinghorne era un erudito universitario concienzudo, mientras que Feynman era un rebelde impulsivo. Polkinghorne preparó cuidadosamente el texto de sus conferencias para que fuera publicado, dándonos una argumentación elegante y de gran coherencia lógica. Feynman fue invitado a preparar el texto para que la University of Washington Press lo publicara en 1963, pero nunca lo hizo. La Universidad de Washington grabó las conferencias y conservó las cintas con la grabación.

Lo que tenemos aquí es una transcripción taquigráfica de las conferencias tal como Feynman las pronunció, hablando improvisadamente a partir de unas notas fragmentarias. La voz y la personalidad de Feynman se manifiestan claramente. Habla sobre personas reales y sus problemas, no sobre abstracciones filosóficas. Siente interés por la religión, a la que considera un modo de que la gente dé sentido a su vida, pero no le interesa

la teología. Polkinghorne representa la tendencia contraria. Además de científico es pastor de la Iglesia de Inglaterra. Para ser ordenado, tuvo que adquirir una formación teológica. Para él la teología es tan real y seria como la ciencia. Su libro dice más sobre teología que sobre religión.

Para mostrar el contraste entre los estilos de los dos libros, he tomado un pasaje destacado de cada uno de ellos. Del libro de Polkinghorne he seleccionado el segundo capítulo, titulado “Encontrar la verdad: una comparación entre ciencia y religión”. Es toda una hazaña. Polkinghorne compara dos luchas intelectuales históricas, una de ellas tomada de la ciencia y la otra, de la religión. Por lo que respecta a la ciencia, elige el descubrimiento y el desarrollo de la mecánica cuántica, una lucha que ha durado desde el principio hasta el final del siglo XX. En cuanto a la religión, elige la idea teológica de la naturaleza de Jesús, un debate que no ha cesado desde la época en que san Pablo escribía sus epístolas, poco después de la muerte de Jesús, hasta la era moderna, una época en que aparecieron diversos puntos de vista y unas certezas que iban a menos. Divide cada una de las dos luchas en cinco períodos, y muestra cómo los acontecimientos que tuvieron lugar en cada uno de ellos en el desarrollo de la mecánica cuántica se corresponden detalladamente con los que se produjeron en el desarrollo de la teología durante el período correspondiente.

En el primero, el derrumbe de la mecánica clásica, el enig-

ma de los espectros atómicos y el descubrimiento de los cuantos de luz por Max Planck y Albert Einstein se corresponden con la muerte de Jesús, el enigma de su resurrección tal como la vivieron sus discípulos en Jerusalén y la nueva interpretación de esos acontecimientos que dio san Pablo. En el segundo período reina la confusión tanto en la física como en la teología: las representaciones clásicas y cuánticas que entran en conflicto dentro de la física, y las ortodoxias y herejías que chocan en la teología. En el tercer período se produjo el gran triunfo de la mecánica cuántica, cuando esta emergió en 1925 y resolvió la mayor parte de los problemas importantes de la física; y el gran triunfo de la cristología en el año 451, cuando los teólogos reunidos en el Concilio de Calcedonia promulgaron la doctrina relativa a la naturaleza de Jesús que los cristianos ortodoxos tendrían que creer a partir de entonces. En el cuarto período hubo una lucha continua con los problemas no resueltos, las paradojas de la interpretación de la teoría cuántica en la física y las paradojas de la encarnación de Jesús en la teología. En el quinto período llega el reconocimiento, tanto en la física como en la teología, de que las nuevas ideas tienen implicaciones profundas y de que estamos muy lejos de cualquier verdad definitiva.

Polkinghorne, a partir de la detallada concordancia de las dos luchas, argumenta que la ciencia y la teología son dos aspectos de una única aventura intelectual. Considera que, en

esencia, la teología trata sobre Dios del mismo modo que la ciencia trata sobre la naturaleza. Es una visión grandiosa. La prueba histórica que aporta para justificar esto es impresionante. Sin embargo, por mucho que yo admire esta idea de Polkinghorne, he de decir que no puedo compartirla. Para ello, tendría que pasar por alto una diferencia crucial entre ciencia y teología. Al fin y al cabo, la ciencia trata sobre cosas y la teología, sobre palabras. Las cosas se comportan del mismo modo en todas partes, pero las palabras no. La mecánica cuántica funciona igual en todos los países y en todas las culturas. Da a las plantas el poder de convertir la energía solar en hojas y frutos, y da a los animales el poder de convertir la energía solar en imágenes neurales dentro de las retinas y los cerebros, con independencia de que estos vivan en Tokio o en Tombuctú. En cambio, la teología solo funciona en una cultura. Si una persona no se ha criado en la cultura de Polkinghorne, en que palabras tales como *encarnación* o *trinidad* tienen un profundo significado, no podrá compartir su punto de vista.

Resulta impactante el pasaje del libro de Feynman que va de la página 34 a la 48. Como el pasaje de Polkinghorne, aparece en el segundo capítulo y habla explícitamente de la relación entre ciencia y religión. Pero aquí termina la similitud entre los dos pasajes. A Feynman no le interesan los razonamientos escolásticos. Solo le preocupan los problemas humanos. Siente un profundo respeto por la religión, porque considera que

<sup>1</sup> *The Meaning of It All: Thoughts of a Citizen-Scientist*, Addison-Wesley, 1998. (Hay trad. cast.: *¿Qué significa todo eso?*, Editorial Crítica, Barcelona, 2001).

<sup>2</sup> *Belief in God in an Age of Science*. Yale University Press, 1998.

ayuda a los seres humanos a comportarse bien los unos con los otros y a ser valientes cuando se enfrentan a una tragedia. Respetar la religión como una parte importante de la naturaleza humana. Feynman no cree en Dios, pero no tiene intención alguna de destruir las creencias de otras personas. No escribe sobre científicos o pensadores religiosos profesionales, sino sobre estudiantes que llegan a la universidad procedentes de familias donde hay fuertes creencias religiosas y luego, al verse confrontados con la ciencia moderna, se encuentran con que esta pone en cuestión sus creencias personales. Ha visto de primera mano la angustia que experimentan algunos de esos estudiantes. Pero Feynman no pretende tener una cura para esta angustia. Se limita a observar que hay un auténtico conflicto entre la anticuada religión de su familia y la ética de la ciencia que les obliga a ponerlo todo en cuestión.

Este conflicto es grave en el caso de los estudiantes que han crecido en hogares cristianos fundamentalistas. Las únicas salidas que tienen ante este dilema son rechazar totalmente la ciencia o abandonar su herencia religiosa. Afortunadamente esto solo les sucede a una pequeña minoría de cristianos. La mayoría de los creyentes cristianos son capaces de conciliar su creencia general en Dios y en la doctrina de Jesús con un escepticismo considerable con respecto a los detalles. Para la mayoría la religión es una forma de vivir, y no tanto un conjunto de creencias dogmáticas. Del

mismo modo que la ciencia puede subsistir sin certezas, la religión puede hacerlo sin dogmas, y ambas pueden convivir sin conflictos. Esta es la solución que Feynman recomienda a sus alumnos.

Pero Feynman no es capaz de mantener un tono solemne durante largo tiempo. Por todo su libro aparece diseminada una maravillosa colección de anécdotas personales, contadas con el auténtico estilo del autor, con las que da vida a sus meditaciones. Se puede ver que para él las anécdotas son más importantes que la filosofía. Las historias son en su mayoría divertidas; solo unas pocas resultan tristes. Sabe incluso cómo convertir la tragedia personal más honda en una buena historia. La más memorable de estas anécdotas se relata como un falso milagro. Sucedió en el peor momento de su vida, cuando su primera esposa falleció de tuberculosis, después de una larga enfermedad, a las 21 horas y 22 minutos. El reloj que estaba en la habitación se paró a esa hora y nunca volvió a funcionar. Si esto le hubiera sucedido a una persona religiosa, podría haber sido calificado de milagro. Pero Feynman, con su espíritu escéptico, estaba atento en aquel momento y vio lo que pasaba realmente. La enfermera que se encontraba también en la habitación tenía que rellenar el certificado de defunción con la hora y la causa de la muerte de la esposa de Feynman. Como la luz de la habitación era débil, la enfermera tomó el reloj en sus manos para leer la hora. La leyó y luego la anotó. Se trataba de un reloj

viejo y muy desgastado por el uso, que tenía la costumbre de pararse ante cualquier alteración. Así fue cómo sucedió el milagro, y quizá sea también el modo en que se producen otros prodigios. Para Feynman la religión tiene más que ver con la psicología que con la teología. La considera una parte importante de la naturaleza humana, que debe ser examinada, al igual que otros fenómenos humanos, con la mirada escéptica de la ciencia.

El hecho de que la religión cristiana se viera estrechamente implicada con la teología es un curioso accidente de la historia. Ninguna otra religión consideraría necesaria la formulación de unas definiciones elaboradamente precisas sobre las cualidades abstractas de las divinidades y los seres humanos, y sobre las relaciones existentes entre ellos. No hay nada análogo a la teología en el judaísmo o en el islam. No sé mucho sobre hinduismo y budismo, pero mis amigos asiáticos dicen que estas religiones tampoco cuentan con una teología. Lo que sí tienen es una serie de creencias, historias, ceremonias y reglas de comportamiento, pero sus escritos son más poéticos que analíticos. La idea de que es posible plantearse y comprender la divinidad mediante un análisis intelectual es exclusivamente cristiana.

La prominencia de la teología en el mundo cristiano ha tenido dos consecuencias importantes para la historia de la ciencia. Por una parte, la ciencia occidental se desarrolló a partir de la teología cristiana. Probablemente no es una ca-

sualidad que la ciencia moderna se desarrollara de manera imparable en la Europa cristiana y dejara atrás al resto del mundo. Mil años de disputas teológicas alimentaron el hábito del pensamiento analítico, que se podía aplicar también al análisis de los fenómenos naturales. Por otra parte, las estrechas relaciones históricas entre la teología y la ciencia han ocasionado entre el mundo científico y el cristianismo unos conflictos que no existen entre la ciencia y otras religiones. Es más difícil para un científico moderno ser un cristiano estricto, como Polkinghorne, que ser un musulmán riguroso, como el físico y premio Nobel Abdus Salam. Este proclamaba alegremente su fe musulmana, pero nunca sintió la necesidad de escribir libros sobre ella. Para Salam la idea de un conflicto entre su fe y su actividad científica era ridícula. La fe musulmana no tiene nada que ver con la ciencia. En cambio, Polkinghorne escribe libros para demostrarse a sí mismo y probar a los demás que su teología y la ciencia pueden convivir en armonía. Para él la posibilidad de conflicto es real, porque su teología y la ciencia brotaron de la misma raíz.

La raíz común de la ciencia moderna y la teología cristiana fue la filosofía griega. El accidente histórico que dio a la religión cristiana su enorme peso teológico fue el hecho de que Jesús naciera en la zona oriental del Imperio romano en una época en que la cultura que prevalecía era profundamente griega.

Hace algunos años tuve la

suerte de visitar el yacimiento arqueológico de Zippori, en Israel, teniendo como guía a uno de los arqueólogos israelíes que están excavando allí. Zippori es el nombre hebreo de la ciudad. Los romanos la llamaban Seforis, que es su nombre griego. Aquella visita me hizo tomar conciencia de la paradoja que subyace en el núcleo de la religión cristiana. Allí pude ver expuesta la cultura griega que Jesús rechazó de manera contundente, la misma cultura griega que, muy poco después de su muerte, se infiltró en la religión cristiana y ha dominado al cristianismo desde entonces. Zippori está muy cerca de los lugares donde Jesús pasó su infancia y su juventud. Subí hasta la parte superior del edificio más alto de Zippori y miré hacia la colina siguiente, situada a unos ocho kilómetros de distancia. Sobre esa colina se encuentra Nazaret. Actualmente Nazaret es una ciudad y Zippori, una ruina. En los tiempos de Jesús, Zippori era una ciudad y Nazaret, un pequeño pueblo. De un lugar al otro se puede ir dando un paseo.

Zippori tiene dos características que saltan a la vista inmediatamente. La primera es que los *mikveh*, o baños rituales, excavados profundamente en la tierra bajo cada casa, todavía se conservan. Son la prueba de que los habitantes eran judíos piadosos. La segunda es que los mosaicos decorativos, que están entre los más bellos y elegantes del mundo, son griegos por su estilo y su temática. Un mosaico especialmente bien conservado muestra al héroe griego Heracles venciendo en una competición de bebedores. Algunos mosaicos tienen inscripciones, todas en griego. Demuestran que los habitantes de aquella ciudad estaban muy helenizados. Vivían bien, en un mundo en el que el griego era el idioma de la riqueza y la educación, mientras que el hebreo era la lengua de la religión y el arameo era el idioma de los campesinos. Como ya sabemos,

Jesús hablaba arameo. Los evangelios que cuentan su vida y las epístolas de san Pablo que definen la nueva religión, fueron escritos en griego.

Después de examinar las pruebas que reflejan cómo era el estilo de vida de Zippori, no sorprende oír que en la gran rebelión contra Roma que se produjo en el año 70 d. C., en la que Jerusalén fue destruida, Zippori se puso del lado del Imperio y así escapó a la destrucción. En la segunda rebelión judía, cuando Adriano era emperador, Zippori se alineó de nuevo con Roma y se libró una vez más de ser destruida. Un poco más tarde, hubo un gran rabino de Zippori que fue amigo personal del emperador romano Caracalla. Sin duda hablaban en griego cuando comentaban los asuntos del Imperio y de sus ciudadanos judíos. Zippori fue destruida por fin, pero no a causa de una guerra, sino de un terremoto, después de que el Imperio se hiciera oficialmente cristiano. A los arqueólogos les encantan los terremotos porque dejan intactas bajo los escombros las pautas de la vida cotidiana. En este caso, tras el seísmo nadie regresó para vivir en Zippori. Nadie alteró las ruinas.

Una leyenda local transmitida por la comunidad árabe cristiana dice que la madre de Jesús nació y creció en Zippori. Esta leyenda es coherente con los pocos hechos que conocemos en relación con María. Es muy probable que hubiera sido una muchacha de ciudad que se trasladó al pueblo de Nazaret tras sus esponsales con José. Tanto si la leyenda es cierta como si no lo es, se puede considerar probable que José acudiera a la ciudad de vez en cuando para comprar provisiones en el mercado o quizá para vender los artículos que fabricaba como carpintero. Además, también es posible que Jesús fuera a la ciudad cuando ya tenía la edad suficiente para caminar ocho kilómetros. Es imposible imaginar que un niño

brillante que se crió tan cerca de una ciudad importante no aprovechara cualquier ocasión para explorarla. Zippori era en aquella época una de las dos ciudades más grandes de la provincia de Galilea (la otra era Tiberíades).

La Biblia nos cuenta que Jesús, a los doce años de edad, cuando estaba con su familia visitando Jerusalén, aprovechó la ocasión para pasar tres días hablando con los sabios doctores en el Templo, y que todos los que le escucharon se quedaron atónitos ante sus conocimientos. Con independencia de que esta historia sea cierta, Jesús debió de tener muchas oportunidades de aguzar su inteligencia hablando con sabios doctores en Zippori. Me imagino que fue en esta ciudad donde conoció a los escribas y los fariseos que luego denunció con tanta vehemencia. Es probable que siendo adolescente estuviera profundamente inmerso en la cultura griega de Zippori, y es seguro que, siendo adulto, reaccionó violentamente contra ella. Aunque Zippori tuvo que ser una parte importante de su vida, esta ciudad no se menciona ni una sola vez en la Biblia.

También visité Kefar Nahum, el asentamiento a orillas del lago de Galilea que en la Biblia recibe el nombre de Cafarnaum. Por lo que dice el relato bíblico, se tiene la impresión de que Cafarnaum era un pueblo de pescadores y que los discípulos Pedro y Andrés eran unos hombres sencillos que se dedicaban a la pesca cuando Jesús los encontró allí. El Cafarnaum real era una ciudad griega, no tan grande como Zippori, pero del mismo estilo y con la misma cultura. Hay una sinagoga bien conservada que parece un templo griego. Esta ciudad era espaciosa, al estilo griego. Tenía grandes edificios públicos y espacios abiertos donde uno se podría imaginar a los jóvenes paseando y discutiendo sobre las últimas ideas filosóficas y religiosas. Después de visitar Ca-

farnaum ya no pienso en Pedro y Andrés como simples pescadores. Me los imagino como jóvenes de allí que se ganaban la vida con la pesca, pero que estaban también inmersos en la cultura griega de la ciudad. Cuando Jesús bajó de las colinas y les exhortó a abandonar sus hogares y compartir con él la dura vida de un predicador itinerante, ellos sabían qué era lo que abandonaban y por qué lo hacían. Probablemente compartían ya de antemano el aborrecimiento que le inspiraban a Jesús las hipocresías de la vida urbana, y esa fue la razón por la que acudieron cuando él les llamó.

Estoy ofreciendo una imagen romántica de Jesús y sus discípulos, basada en pruebas arqueológicas fragmentarias. Tanto si esta imagen es auténtica como si no, hay dos hechos que son ciertos. En primer lugar, Jesús no fue un simple campesino, sino que creció en íntimo contacto con una cultura urbana y abrumadoramente griega. Y, en segundo lugar, intentó dirigir una regeneración espiritual de su pueblo, basada en un repudio total de la cultura griega. En todo lo que predicó hay citas de la Ley de Moisés y de los Profetas, es decir, de las antiguas escrituras hebreas. Después de ver lo que la cultura griega podía ofrecer, regresó a sus raíces hebreas.

Cuando Jesús murió, dejó tras de sí un movimiento de masas que rápidamente se convirtió en una nueva religión. Esta nueva fe se extendió a gran velocidad desde Jerusalén a otras ciudades que eran de fácil acceso para los viajeros, ciudades donde la cultura griega era aún más predominante. Los seguidores de Jesús se llamaron a sí mismos "cristianos" por primera vez en la ciudad griega de Antioquía. Y el hombre que se hizo cargo de la nueva religión, san Pablo de Tarso, era un judío completamente helenizado. San Pablo predicó a los hombres cultos de Atenas en su propia lengua. En sus escritos estable-



ció los fundamentos de lo que llegaría a ser la doctrina cristiana ortodoxa. El cristianismo se convirtió así en una religión para la gente que ignoraba el hebreo y estaba educada en la tradición griega. En un siglo la cultura griega había invadido el cristianismo, y la filosofía griega se había metamorfoseado dando lugar a la teología cristiana.

Esta historia ha dejado a la civilización occidental un legado extrañamente dividido. Por una parte está la religión de Jesús tal como la encontramos en sus enseñanzas recogidas en los Evangelios, una religión para gente corriente que intenta encontrar su camino en un mundo muy duro. Por otra está la teología, que convirtió la religión cristiana en una disciplina intelectual exigente, un terreno reservado a los eruditos y, en última instancia, a los científicos. Feynman escribe sobre el primer aspecto y Polkinghorne,

sobre el segundo. No hay muchos puntos en común entre ambos. Una de las grandes paradojas de la historia es que Jesús generara dos cosas tan diferentes.

Polkinghorne termina su libro con una sencilla afirmación de la fe que comparten el teólogo y el científico, la fe en que el conocimiento de Dios o de la naturaleza que alcanzamos a través de la razón es fiable. Feynman termina el suyo con una sonora declaración de apoyo a la encíclica *Pacem in Terris* promulgada por el papa Juan XXIII en 1963, en la que hacía un llamamiento a la paz entre las naciones basada en la verdad, la justicia, la caridad y la libertad, y a la correcta organización de la sociedad para el logro de este objetivo. Ciertamente Polkinghorne estaría de acuerdo con esta declaración. Pero podría ser que Feynman no admitiera en su integridad la de Polkinghorne. Feynman creía que todo

conocimiento humano es susceptible de ser puesto en cuestión. Incluso las personas que basan su conocimiento en la razón se equivocan a veces.

#### Posdata, 2006

En esta reseña, al escribir sobre “la religión de Jesús tal como la encontramos en sus enseñanzas recogidas en los Evangelios”, estaba pensando en los tres primeros evangelios. El cuarto, el de san Juan, nos muestra un Jesús muy diferente, mucho más griego en espíritu, que habla sobre sí mismo en el lenguaje de la teología. Por lo tanto, el choque entre el Jesús hebreo y el Jesús griego existe ya dentro del Nuevo Testamento, entre los tres primeros evangelios y el cuarto. Es cierto que el Evangelio de san Juan fue escrito más tarde y recibió la influencia de las ideas griegas que le llegaron probablemente de san Pablo. Estoy en deuda con Elaine Pagels por unas conversaciones

que me enseñaron la mayor parte de lo que sé sobre el cristianismo en general y el Evangelio de san Juan en particular.

[“El mundo, el demonio y la carne”: Conferencia Bernal pronunciada en el Birkbeck College, Londres, en mayo de 1972, publicada como “Appendix D”, págs. 371-389, de *Communication with Extraterrestrial Intelligence*, ed. de Carl Sagan, MIT Press, 1973].

[Capítulo 25 de *El científico rebelde*, Traducción de Mercedes García Garmilla, Debate, 2008.]

**Freeman Dyson** es catedrático de Física en el Institute for Advanced Studies en Princeton. Autor de *El infinito en todas direcciones*, *De Eros a Gaia* y *Los orígenes de la vida*.



ESTE MES EN FP  
ELECCIONES AMERICANAS:  
UN CAMBIO QUE AFECTARÁ A MÁS DE 50 ESTADOS.  
Y ADEMÁS, LOS 50 INTELLECTUALES MÁS INFLUYENTES DE IBEROAMÉRICA.



www.fp-es.org | Editada por: **FRIDE**  
FUNDACIÓN PARA LAS RELACIONES INTERNACIONALES Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO