

Ciencia y religión en los albores del nuevo milenio (I Parte)

Juan Antonio Aguilera Mochón

El viejo debate sobre las relaciones entre ciencia y religión, lejos de extinguirse por ausencia de novedades, ha cobrado vigor en los últimos años, sobre todo en el ámbito anglosajón. En Estados Unidos, los ataques a la enseñanza de la evolución por parte de activistas religiosos se están recrudeciendo, y han merecido una portada y un editorial de la gran revista científica Nature (2005). Como ha ocurrido en este caso, la respuesta desde las instancias científicas a los ataques directos a la ciencia por parte de algunos creyentes religiosos suele ser conciliadora con la religión en general, una respuesta que recibe el visto bueno de la mayor parte de los pensadores y autoridades religiosos. Habitualmente, en efecto, se defiende una posición próxima a esta:

La religión ya no es enemiga de la ciencia. Ciencia y religión no son incompatibles, sino complementarias, y entre ellas se espera una «mutua armonía». Cuando -por ejemplo- los creacionistas niegan la evolución se trata de una invasión inaceptable del terreno científico, y cuando algunos científicos pretenden que la ciencia diga algo sobre lo sobrenatural o quieren que la ciencia guíe todas las actividades humanas estamos ante una intromisión impropia en el terreno religioso.

Este espíritu conciliador se ha alentado en los últimos años desde diversos frentes. Tuvo una inusitada repercusión el número de 20 de julio de 1988 de la revista americana Newsweek, cuyo titular de portada rezaba «Science Finds God» («La ciencia encuentra a Dios»). Otras revistas recogieron el tema de forma similar y dieron cuenta de las crecientes iniciativas de diálogo entre «las dos vías de conocimiento». Un incentivo no desdeñable de este diálogo «constructivo» en el mundo anglosajón lo supuso la creación de la Fundación Templeton, financiada por el multimillonario sir John Templeton. En 1972 convocó el premio Templeton para el progreso en la religión, dotado en 2005 con 795.000 libras esterlinas (aproximadamente un millón doscientos mil euros que se ha embolsado el premio Nobel de Física de 1964 Charles Townes): más que el propio premio Nobel, de hecho es el mayor premio monetario anual otorgado a un individuo. Pero son múltiples las iniciativas de esta Fundación; en 2004 apoyó en Barcelona la décima Conferencia Europea sobre Ciencia y Teología. Animados o no por estos reclamos, lo cierto es que son numerosos los científicos que han escrito en torno a esta idea de la «mutua armonía». Destaquemos por su alcance estos libros de los ganadores del premio Templeton en 1995, 1999, 2001 y 2002, respectivamente: La mente de Dios, de Paul Davies (1992), Religión y Ciencia, de Ian Barbour (1997), God and Science, de Arthur Peacocke (1996) y Ciencia y Teología, de John Polkinghorne (1999).

Pero ha tenido mayor impacto popular el libro que publicó, pocos años antes de morir, Stephen Jay Gould, el gran divulgador evolucionista y combatiente activo contra el creacionismo en Estados Unidos: Ciencia versus religión (Gould 1999). En él proclamaba -en línea con lo que ya propusiera Kant- el fin del viejo contencioso entre la ciencia y la religión, en particular la católica: cada una tendría un «magisterio» independiente. La ciencia se ocuparía del reino empírico, de los hechos del universo y de por qué éste funciona como lo hace; la religión, de los valores morales, los fines y el significado último. Según Gould, la religión católica y otras respetan esta división de tareas. Muchos otros científicos (y, por supuesto, muchos teólogos) han manifestado públicamente su coincidencia con Gould en esta visión armoniosa, no conflictiva, que no obstaculizaría el que los científicos coherentes fueran creyentes religiosos no menos coherentes.

Sin embargo, en mi opinión, Gould llega a esa percepción de no conflicto sin atender en ningún momento al contenido doctrinal de las religiones: no hace el análisis de las creencias religiosas concretas. Así, no alcanza a ver este posible lugar conflictivo: el de la percepción y explicación de la realidad, el del «reino empírico», en sus propias palabras. En efecto, encontramos una

serie de creencias religiosas fundamentales en las que se hacen afirmaciones de gran calado sobre cómo es y cómo funciona el mundo, y, por tanto, sobre aspectos de la realidad de los que se ocupa la ciencia.

Como al fin y al cabo quien esto escribe no es más que un científico, quiero empezar recogiendo qué dicen los científicos en general sobre las creencias religiosas; más aún: respecto a las mayores creencias religiosas -como la relativa a Dios-, ¿son los científicos creyentes o increyentes?

Los científicos y Dios

La pregunta ya se la he hecho un prestigioso físico español, Antonio Fernández Rañada, en su libro *Los científicos y Dios* (Rañada 2000). En la pág. 40 defiende la tesis de que «la ciencia y la religión son plenamente compatibles», y en la pág. 44 se adscribe a la idea de que «por sí misma, la práctica de la ciencia ni aleja al hombre de Dios, ni lo acerca a El». En la pág. 45 sostiene Rañada:

Desarrollaré la tesis de este libro siguiendo los testimonios de grandes científicos. Me parece necesario hacerlo así. La experiencia de personas como Maxwell, Einstein, Planck, Darwin o Monod está hondamente arraigada y expresa un compromiso vital profundo que les hace estar por encima de estereotipos, de modas o de interpretaciones superficiales.

Rañada recuerda a los más grandes científicos de los siglos anteriores y llega a la conclusión de que casi todos eran «religiosos». La palabra «religión» es polisémica y gracias a ello Rañada puede incluir entre los religiosos a autores como el pionero evolucionista Wallace o Einstein. Pero la creencia a la que se adhiere queda muy clara cuando concreta esta definición (pág. 59):

Lo que se suele entender por Dios en nuestra cultura es el Dios personal de las religiones monoteístas, judaísmo, cristianismo o islamismo. Es un ser creador y mantenedor del mundo, que administra justicia en una vida futura. Es posible tener una relación personal y directa con El: se le puede adorar, rezar, amar, agradecer o hablar.

Me parece una definición muy acertada, que apoyarían las autoridades oficiales y la inmensa mayoría de los creyentes de esas religiones.

Pero, comoquiera que Rañada ciñe su estudio casi totalmente a científicos pretéritos, convendría saber qué piensan (qué creen) los actuales. Por fortuna, se han hecho al respecto en Estados Unidos unas encuestas muy acreditadas (sus resultados han aparecido en *Nature* y en *Scientific American*).

En 1914 y 1933, el psicólogo James H. Leuba se propuso poner a prueba la hipótesis de que cuanto más instruida es la gente, menos probable es que crea en Dios. Para ello, realizó una encuesta entre científicos estadounidenses, y sus respuestas confirmaron la idea de que es mucho menos probable que crean en Dios los miembros de este colectivo que el público general.

Leuba atribuyó esto a la mejor educación de los científicos, y se aventuró a predecir que con el paso del tiempo y el presumible aumento en la educación del público general, las creencias religiosas se harían cada vez más raras.

En 1997 y 1998, Edward J. Larson y Larry Witham (el primero historiador de la ciencia en la Universidad de Georgia, el segundo periodista del *Washington Times*) publicaron dos artículos en *Nature* (Larson, Witham 1997, 1998) mostrando los resultados de sendos estudios en los que se repitieron las encuestas de Leuba. Este había indagado sobre las actitudes de los científicos, concretamente, de los biólogos y físicos (incluyendo entre éstos a los matemáticos) estadounidenses, en lo referente a lo que él denominó «las dos creencias centrales de la religión cristiana»: la existencia de un Dios influenciado por la oración (en la que centraremos nuestro

análisis), y la otra vida (afterlife). Abrevió como «creencia en un Dios personal» la fe en «un Dios en comunicación intelectual y afectiva con la humanidad, es decir, un Dios a quien uno puede rezar en espera de recibir una respuesta»: esta es la definición de Dios que aparecía en la encuesta; como vemos, muy acorde con la de Rañada. Ya en tiempos de Leuba hubo protestas por la naturaleza de las preguntas; por ejemplo, alguien decía que creía en Dios pero no esperaba que respondiese a las plegarias. Pero Leuba mantuvo que el Dios de su pregunta es el que postulan todas las ramas de la cristiandad. Y Larson y Witham no modificaron las preguntas para poder comparar los resultados con rigor.

Leuba hizo sus encuestas entre científicos «normales», por una parte, y «grandes científicos», por otra. La distinción la hacía el propio American Men of Science, de donde obtuvo la lista de científicos. Larson y Witham, por su parte, han buscado biólogos, físicos y matemáticos en el ahora llamado American Men and Women of Science, pero éste ya no distingue a los grandes científicos, así que han tomado como tales a los miembros de la mucho más elitista National Academy of Sciences (NAS).

Veamos en primer lugar qué pasa con los científicos «normales». Como vemos en la Tabla 1, tanto en 1914 como ahora, aproximadamente el 40% de los científicos creen en un Dios personal. En cambio, la creencia en la inmortalidad ha caído de algo más del 50% a algo menos del 40%, y se ha duplicado sobradamente la increencia.

Tabla 1
Comparación de las respuestas a la encuesta de los científicos «normales»

<i>Creencia en Dios personal</i>	<i>1914</i>	<i>1996</i>
Creencia	41,8	39,3
Increencia	41,5	45,3
Duda o agnosticismo	16,7	14,5
<i>Creencia en la inmortalidad</i>	<i>1914</i>	<i>1996</i>
Creencia	50,6	38,0
Increencia	20*	46,9
Duda o agnosticismo	30*	15,0
Las cifras son porcentajes		
* Estimación de Larson y Witham (1997) a partir de resultados gráficos de Leuba		

En lo que respecta a la creencia en Dios, estos datos no corroboran una de las predicciones de Leuba, que esperaba que, gracias al progreso científico y educativo, la increencia religiosa crecería tanto entre los científicos estadounidenses como entre los estadounidenses en general. Como vemos, los científicos «normales» son hoy casi tan creyentes en Dios como entonces, y las encuestas Gallup sugieren lo mismo respecto a la población general: siempre más del 90 % de estadounidenses creyentes en Dios. (Sí parece haber un descenso en el caso de los españoles: un 79 % de creyentes en 1987, pero un 72,9 % en 2005; este porcentaje es la suma de las respuestas a «creo firmemente» (41,7 %) y «más bien creo» (31,2 %) frente a «más bien no creo» (5,4 %), «no creo, en absoluto» (9,2 %) o no contestan (0,8 %). Datos de Pérez-Agote y Santiago, 2005). Hay que señalar que en las encuestas no suele darse una definición precisa de Dios, del tipo de la que se empleó para los científicos; en este sentido nos interesa la encuesta publicada por Tom Rice (2003), según la cual el 83 % de los estadounidenses cree que Dios responde a las plegarias. En todo caso, los datos de unas y otras encuestas permiten decir algo más: el título del artículo de Larson y Witham es «Los científicos mantienen su fe», pero, siguiendo a Máximo Pigliucci (1998), biólogo de la Universidad de Tennessee, más bien debería decirse que «Los científicos mantienen su poca fe», pues tanto en 1914 como en 1996 el porcentaje de científicos que creen en Dios (40 %) es significativamente menor que en la

Tabla 2
Comparación de las respuestas a la encuesta de los «grandes» científicos

<i>Creencia en Dios personal</i>	<i>1914</i>	<i>1933</i>	<i>1998</i>
Creencia	27,7	15	7,0
Increencia	52,7	68	72,2
Duda o agnosticismo	20,9	17	20,8
<i>Creencia en la inmortalidad</i>	<i>1914</i>	<i>1933</i>	<i>1998</i>
Creencia	35,2	18	7,9
Increencia	25,4	53	76,7
Duda o agnosticismo	43,7	29	15,3*
Las cifras son porcentajes			
Fuente: Larson, Witham, 1998			
* 23,3 en el texto original. El dato correcto (15,3) fue comunicado por Edward Larson al autor			

población 80 %). Pero Pigliucci cuando descenso en los creyentes nivel de mayoría de los probablemente que tenían en nuestra visión universo no ha dramáticamente

concluye que hay mucha

el nivel de educación general y la capacidad para discriminar ficción y realidad », pero creo que este autor no considera otros datos sociológicos y psicológicos que pueden empujar al pensamiento irracional. Esto permitiría entender lo que también señala el autor: a pesar de que ahora muchos más estadounidenses han estudiado más, no han descendido tampoco sus creencias en astrología, parapsicología u ovnis.

En la segunda parte de su estudio, Leuba encontró en la elite científica mucha más increencia y duda (véase la Tabla 2). La «creencia en un Dios personal» cayó casi a la mitad en 19 años: un 27,7 % creían en 1914, y sólo un 15 % en 1933. El estudio de 1998 no hizo sino confirmar esa tendencia, pues la «creencia» bajó hasta el 7%, mientras que la «increencia» subió al 72,2 % y la «duda o agnosticismo» permaneció cerca del 21 %. (Véase la Tabla 2, y la Figura 1, donde se resumen los datos recientes sobre creencia en un Dios personal de los científicos y la población general de los Estados Unidos).

general (más del ¿lleva razón explica el no porcentajes de diciendo que el educación de la científicos es hoy comparable al 1914, y que global del cambiado desde entonces? Pigliucci «claramente, no correlación entre

La creencia en la inmortalidad bajó de manera similar, aunque en este caso el aumento en la increencia fue mayor (se triplicó de 1914 a 1998) y hubo además un fuerte descenso en el porcentaje de dudosos o agnósticos. La mayor propensión a la increencia de los «grandes» científicos, Leuba la atribuyó a su «superior conocimiento, entendimiento y experiencia», y los resultados de 1998 confirmarían sus predicciones. Larson y Witham, a pesar de ser creyentes ellos mismos -Larson asiste a una iglesia metodista y Witham declara sentirse confortable con el Dios definido por Leuba-, no dejan de reconocer que el resultado de su encuesta es coherente con otros datos estadísticos, y citan al historiador Paul K. Conkin (1998): «Hoy, cuanto mayor es el nivel educativo de los individuos, o mejores sus resultados en test de inteligencia o de rendimiento, menos probable es que sean cristianos». Los datos de que disponemos en España apuntan en el mismo sentido (Pérez-Agote, Santiago 2005, pp. 43 y 82): conforme aumenta el

nivel de estudios, disminuye la creencia en Dios; el 90,4 % de los españoles sin estudios creen en Dios, pero sólo el 55,5 % de quienes tienen estudios superiores. Entre éstos, no reza nunca el 43,7 %, pero sólo el 15,8 % de quienes carecen de estudios. Los autores de este importante estudio del Centro de Investigaciones Sociológicas llegan además a esta conclusión:

«La sociedad española tiende a crecer en su nivel medio de estudios y, con ello, a decrecer en su nivel de religiosidad» (p. 124).

Volviendo a las respuestas de los grandes científicos, cabe pensar que se deben a convicciones personales y no a una adhesión a una especie de toma de postura colectiva antirreligiosa -como alguien ha llegado a sugerir-.

De hecho, un grupo de científicos de esa elite (NAS) proclamó públicamente en 1998, en un escrito en defensa de la enseñanza de la evolución en la escuela pública, que la ciencia es neutral sobre la cuestión de Dios. Bruce Alberts, presidente del NAS, declaró que «hay muchos miembros muy destacados de esta Academia, muchos de ellos biólogos, que son muy religiosos y creen en la evolución». El biólogo Richard Dawkins, de la Universidad de Oxford, achaca este tipo de declaraciones a «cobardía». Lo cierto es que, mientras en la encuesta confidencial los científicos de elite se revelan mayoritariamente ateos, suelen guardarse de manifestarlo en declaraciones públicas.

Como vemos, el camino tomado por Rañada acaba volviéndose en contra de su tesis. Es muy significativo que en la p. 46 de su libro haga mención de los estudios estadísticos de Leuba, Larson y Witham sobre los científicos «normales» pero, en cambio, ignore por completo los datos de los científicos «eminentes»!, que son mucho más pertinentes según su propia reivindicación del especial valor de las opiniones de éstos.

Cabe añadir que, puestos a evaluar el peso de las opiniones de grandes científicos del pasado y actuales, deberían ganar nuestros contemporáneos sencillamente porque, por el propio desarrollo científico, disponen de mucha más información. Casi todos los grandes científicos de épocas pasadas creían en Dios, es cierto, pero también tenían otras creencias que se han demostrado falsas (por ejemplo, antes de Pasteur daban por cierta la generación espontánea). Es el caso de pensadores tan importantes como Descartes y Newton. Newton era alquimista y creía en la Biblia hasta tal punto que pensó el mundo acabaría con el Apocalipsis en 2060. En realidad, esto es aún posible, pero es que, además, creía que el Sol estaba habitado, que se podía obtener oro a partir del antimonio...

Llegados a este punto, que podría parecer favorable para mis tesis posteriores, quiero hacer borrón y cuenta nueva, prescindiendo del mero recurso a la autoridad de personas «eminentes».

En efecto, una manera muy común de enfrentarse a un asunto conflictivo consiste en dejarse llevar por las autoridades en la materia. La falacia de la autoridad, también llamada argumento de autoridad, se produce cuando se proclama una tesis como verdadera sólo porque una persona de reconocido valor intelectual o moral (autoridad) la afirma. Esto tiene sentido práctico cuando uno no está capacitado para entrar en el fondo de una cuestión; así, si no entiende la mecánica cuántica, quizás sea lo más conveniente aceptar lo que dice un experto en esta disciplina si se está discutiendo un asunto que la atañe. Pero aunque en general es mucho más probable que sean ciertas las opiniones de un especialista que las de un lego, no es raro que el especialista se equivoque, y en las ciencias experimentales y en la filosofía el argumento de autoridad es muchas veces un obstáculo para la investigación.

Dijo Richard Feynman -¡toda una autoridad!- que la ciencia enseña que se debe dudar de los expertos. En definitiva, la opinión de una autoridad no es suficiente: deberá fundamentarla con razones y pruebas.

Menos valor aún tiene el «efecto de halo», tan común en nuestra sociedad, por el que una

autoridad en una materia (o una persona simplemente «famosa») es considerada autoridad en otra materia en la que no es experta. Y una última falacia a la que nos puede conducir el resultado de las encuestas es el «argumento de la mayoría»: lo que la mayoría crea debe ser verdad.

En el tema que aquí nos ocupa, el posible conflicto con la ciencia de ciertas creencias religiosas, mi intención es que el lector llegue a sus propias conclusiones.

Pero como antes de escribir, es obvio que yo he analizado el caso y he alcanzado una conclusión, quiero hacerla explícita para que se mantenga alerta y crítico conmigo: existen conflictos irresolubles entre la ciencia y algunas creencias religiosas fundamentales.

Para poder opinar con conocimiento de causa, conviene empezar por comparar brevemente las características del conocimiento científico y del religioso.