

¿Están en conflicto la Biblia y la ciencia?

En las discusiones sobre la ciencia y la fe, muchas veces da la impresión que se puede creer solo a una de las partes. En el mundo secular, la ciencia es vista como la verdadera fuente del conocimiento. Si es que se llega a tomar en cuenta a la Biblia, es solo como una fuente útil de ideas espirituales, siempre y cuando no entre en conflicto con el actual consenso científico. Exploremos cómo ve esto un creyente, que a la vez es científico.¹

Al usar el término “ciencia” me refiero a un proceso sistemático que procura explicar los fenómenos en términos de los mecanismos físicos que los causan. Es posible dar otras definiciones, pero la que presento aquí es suficiente para el fin que perseguimos. Así puedo decir que un milagro es un evento que no puede ser explicado tan solo por medios científicos naturalistas.

Ciencias experimentales e históricas

Al analizar la ciencia y la fe, es útil que diferenciamos la ciencia experi-

mental (o empírica) y la ciencia histórica. Las ciencias que son mayormente experimentales –por ej.: química, física, anatomía y ecología– requieren la manipulación de las condiciones físicas con el propósito de aislar e identificar los factores causales que pueden explicar un evento. Las ciencias que son mayormente históricas –arqueología y paleontología– estudian los resultados de algún evento del pasado y tratan de explicar qué sucedió, con el propósito de producir las evidencias observadas.

La mayoría de las ciencias incluyen aspectos tanto empíricos como históricos. Sin embargo, solo los aspectos empíricos están abiertos a la experimentación, y no así los históricos. Por lo general, no existe un conflicto entre las Escrituras y la ciencia experimental. Las dificultades se presentan cuando tratamos de comprender los eventos históricos para los cuales la Biblia ofrece una explicación sobrenatural, al tiempo que la ciencia se limita a una explicación naturalista.

Diferentes tipos de pasajes bíblicos

Antes de analizar los aspectos en los cuales parece difícil que exista una reconciliación entre la ciencia y las Escrituras, notemos que hay muchas áreas donde no hay conflicto alguno. Por ejemplo, aunque la Biblia no es principalmente un texto científico, describe muchos fenómenos de naturaleza científica. Se menciona a los mamíferos, las aves y las plantas; aspectos de la anatomía, la fisiología y la conducta, tanto de las plantas como de los animales y los seres humanos. La Biblia describe la creación de las formas de vida, implicando a Dios como el autor de los sistemas vivientes que están disponibles en la actualidad para que los estudiemos. La ciencia actual confirma la apariencia de diseño en todos los niveles de complejidad, si bien existen desacuerdos considerables respecto a la causa de ese diseño.

Algunos pasajes de la Biblia fueron escritos en términos simbólicos o por medio del uso de figuras del lenguaje. Por ello, uno podría interpretar

DAVID B. EKKENS

erróneamente que una expresión es literal cuando, en realidad es figurativa. Por ejemplo, Habacuc 3:3 dice que Dios vino de Temán.² Quizá algunas personas podrían concluir a partir de ese texto que Dios vive en Temán, pero la mayoría de nosotros considera que esto es una figura del lenguaje. En el pasaje, Dios es representado como viniendo del sur, o del Sinaí, donde fueron dados los Diez Mandamientos. Otros pasajes pueden ser poéticos, ilustrativos, o expresiones que se consideran de comprensión común, pero que no fueron escritas para transmitir explicaciones científicas.

Por otro lado, hay muchas porciones de las Escrituras que con claridad tienen el propósito de ser narrativas históricas. Estas incluyen pasajes tales como Génesis 1-11, los relatos de los milagros de Jesús en los Evangelios, así como la descripción de su nacimiento, muerte y resurrección. La clara prosa declarativa no apoya los intentos de “espiritualizarlos” o de llegar a categorizarlos como alegóricos o poéticos.

Algunos cristianos interpretan Génesis 1-11 y los eventos milagrosos de las Escrituras como figurativos y/o poéticos, que no necesitan ser entendidos de manera literal. Muchos cristianos asumen que los autores de estos pasajes de la Biblia describieron la situación según su propia comprensión de los eventos o se limitaron a registrar las tradiciones que les fueron pasadas por otros. Estos autores no fueron lo suficientemente sofisticados para llegar a entender que los eventos en realidad no se produjeron de la manera en que ellos los describieron y, supuestamente, Dios tampoco trató de corregir su comprensión equivocada de los hechos. Esta perspectiva tan limitada de la inspiración bíblica parece minar la afirmación de que “toda la Escritura es inspirada por Dios y útil para enseñar, para redargüir, para corregir, para instruir en justicia” (2 Timoteo 3:16). También parece destruir la fe en Jesús y los apóstoles, dado que las referencias



que ellos hacen al libro de Génesis indican claramente que creían que los eventos habían sido reales.

Explicaciones naturales y sobrenaturales

Podemos ofrecer dos explicaciones posibles de los fenómenos (o eventos): afirmar que son naturales o sobrenaturales. Estos dos sistemas explicativos pueden estar en conflicto o bien, complementarse mutuamente. Dado que la Biblia explica fundamentalmente las actividades de Dios a lo largo de la historia humana, casi siempre profiere explicaciones sobrenaturales. Como se ha mencionado más arriba, las explicaciones de los eventos del pasado son inherente pero no directamente comprobables por medio de los métodos científicos. En el caso de un fenómeno que la Biblia describe como sobrenatural, un científico materialista (o naturalista) acaso dé una explicación naturalista. En algunas instancias, pueden aplicarse ambas explicaciones. En otras palabras, bien puede ser que Dios haya usado los procesos físicos comunes en forma sobrenatural para lograr su voluntad.

Muchos de los grandes científicos del pasado eran creyentes y no veían conflicto alguno entre la Biblia y la ciencia. En el siglo XVII, los científicos se dividieron en dos campos en lo que respecta a la religión y la ciencia (o la filosofía, como se la llamaba por entonces). Francis Bacon y Galileo Galilei pertenecieron al grupo de “separatistas” que sentía que era mejor mantener separado el libro de las Escrituras del “libro de la Naturaleza”,

aunque reconocían que ambos tenían el mismo autor.³ Durante la última mitad de siglo, el científico estadounidense Stephen Gould ha extendido la idea de esta separación con su propuesta de los NOMA (magisterios no superpuestos), que declaró que la ciencia y la religión ocupan ámbitos separados que no interactúan entre sí.⁴ Según Gould, la religión se ocupa de las ideas espirituales y éticas, mientras que la ciencia se ocupa del mundo real. Es por

ello que aceptar los NOMA parece requerir un rechazo a las Escrituras como la Palabra inspirada de Dios. El otro grupo de científicos del siglo XVII, los pansofistas, consideraban que la ciencia y las Escrituras en último término estaban en armonía.

Así fue que ambos grupos lograron una respuesta de “no conflicto”: los separatistas porque colocaron los campos de estudio en compartimentos separados, y los pansofistas porque vieron que la ciencia reforzaba las Escrituras. Ambos grupos vieron a Dios como Autor de las Escrituras y Creador del mundo. Cualquier conflicto aparente se encontraba en un desacuerdo entre las interpretaciones de la Biblia y/o las interpretaciones de la ciencia. Podríamos adoptar el mismo enfoque hoy día con una salvedad: no todas nuestras preguntas serán respondidas. Dado que vivimos en un mundo pecaminoso y tenemos tan solo una comprensión incompleta de la ciencia y las Escrituras, no podremos arribar a respuestas completas a todos nuestros interrogantes.

Áreas de conflicto

El conflicto se hace especialmente prominente en el estudio de los orígenes, lo que es una pregunta histórica y no una de carácter experimental. Los que poseen una cosmovisión naturalista prefieren la teoría de la evolución porque les presenta explicaciones en términos de mecanismos meramente físicos. Los que poseen por el contrario una cosmovisión basada en la revelación bíblica prefieren la teoría de la creación porque

esta acepta los relatos bíblicos de la actividad sobrenatural de la creación y la conservación del mundo natural. Ambas perspectivas citan evidencias para apoyar su posición. Dado que esas evidencias son tan incompletas y están abiertas a explicaciones diferentes, la cosmovisión científica llega a jugar una función de importancia en la interpretación. Hay áreas en las cuales los conflictos quedan claramente en evidencia.

Uno de los mejores ejemplos se encuentra en la experiencia de Galileo Galilei (1564-1642), considerados por muchos como el padre de las observaciones astronómicas modernas, la física moderna y, en último término, el mayor responsable del nacimiento de la ciencia moderna.

Hacia fines del siglo XVI, los líderes de la Iglesia Católica Romana apoyaban la idea de que la Tierra era el centro del universo. Aunque Galileo era un creyente piadoso, también era un científico y defendía la idea de Copérnico, que había afirmado que nuestro planeta giraba alrededor del Sol. Dado que la iglesia se consideraba a sí misma la autoridad suprema, se determinó que Galileo era un hereje.⁵ En este ejemplo, es importante destacar que el problema de Galileo no era estrictamente un conflicto entre la Biblia y la ciencia, sino que reflejaba una diferencia entre los líderes religiosos y algunos científicos, sobre la manera de interpretar la Biblia y los datos científicos.

A los ojos de la mayoría de los científicos materialistas, siempre ha existido un conflicto entre los científicos seculares y los que sostienen una cosmovisión teísta. Se han escrito libros sobre el tema de la así llamada “guerra” entre “la ciencia y la religión”.⁶ Desafortunadamente, los cristianos con exceso de celo tienen parte de la responsabilidad por este conflicto. Los pensadores serios a menudo fueron alienados por la superstición, la supresión y la coerción (asociada con la iglesia dominante), lo que llevó a crear desconfianza en la Biblia.

Los numerosos milagros consignados en la Biblia casi invariablemente

Si somos
consecuentes en
nuestra comprensión
de la inspiración de las
Escrituras, tenemos
que estar listos para
aceptar que los eventos
milagrosos en realidad
se produjeron y que, por
medio de los métodos
convencionales, no
podemos probar de qué
forma lo hicieron.

son interpretados de manera diferente por los dos grupos. Una persona que no esté convencida de la inspiración divina (es decir, un “incrédulo” a los fines de esta discusión) llega a la conclusión de que un determinado milagro en realidad no se produjo y de que el relato bíblico está equivocado. El incrédulo llega a una de las siguientes conclusiones: (1) el escritor pensó que el evento se produjo de la manera en que lo relata, pero estaba equivocado; (2) el escritor sabía que estaba equivocado pero estaba tratando de engañar a su audiencia; (3) el escritor quería expresar algo importante por lo que diseñó una historia ilustrativa con ese fin. En cualquiera de estos casos, el informe bíblico es considerado como poco fiable o, al menos, se piensa que no tiene que ser tomado en forma literal. Por el contrario, la persona que acepta la Biblia como inspiración divina (un “creyente” para los fines de esta discusión) acepta el milagro por fe. Dado que el suceso fue incluido en la Biblia, y la Biblia es la Palabra de Dios, el creyente acepta que Dios usó

su poder para producir el milagro.

Milagros que carecen de evidencias físicas

Enfoquemos nuestra atención a los milagros para los cuales no tenemos evidencias físicas. Un ejemplo es cuando Jesús caminó sobre las aguas (Mateo 14:25-32). Los escépticos podrían sugerir que Jesús conocía en qué lugar había rocas justo bajo la superficie, de manera que pudo caminar desde la tierra al bote, pareciendo que estaba caminando sobre las aguas. Dado que Pedro no sabía la ubicación de estas rocas, perdió su punto de apoyo y tuvo que ser rescatado. Los creyentes bien podrían considerar que esas explicaciones son muy forzadas, pero como hoy día no contamos con ninguna evidencia física al respecto, no podemos llevar a cabo ninguna prueba. Es por ello que no queda otra opción que aceptar, o por el contrario rechazar esa historia, según sean nuestras presuposiciones personales.

Un segundo ejemplo es la historia de la hija de Jairo, una jovencita que falleció, y a quien Jesús trajo de nuevo a la vida (Lucas 8:49-56). El incrédulo bien puede observar que Jesús mismo declaró que la niña solo estaba dormida (Mateo 9:24), y que él se limitó a despertarla. Los informes de Mateo y de Lucas son considerados por lo tanto como erróneos. No tenemos evidencias físicas directas para saber con certeza si la jovencita estaba en efecto muerta o no. La respuesta que uno dé al relato dependerá de la confianza que tenga en las Escrituras.

Milagros con efectos físicos que podemos observar

Los milagros para los cuales hoy contamos con evidencias físicas parecen presentar cuestiones más problemáticas. En ocasiones, da la impresión que las evidencias científicas están en profundo desacuerdo con nuestras interpretaciones más cuidadosas de las Escrituras. A pesar de que creemos que la Biblia y la ciencia no están en conflicto, en ocasiones

parecen estarlo. Para resolverlo es necesario evaluar con sumo detenimiento las evidencias, dado que estas pueden ser interpretadas de muchas maneras diferentes.

Según el creyente, el origen de la vida es un ejemplo de un evento milagroso en el que la Biblia y la ciencia no se encuentran en conflicto. El creyente no ve conflicto alguno en este sentido porque siente que muchos experimentos de “vida a partir de los químicos”, que han sido llevados a cabo en los últimos sesenta años, han brindado evidencias sólidas de que la vida no puede haberse originado por medios naturales. Todos esos experimentos se han apoyado sólidamente en la inteligencia del investigador o dicho de otra manera, si se originó vida a través de experimentos, difícilmente podría ser descrita como “espontánea”.

Dado que es posible generar en el laboratorio moléculas orgánicas a partir de gases inorgánicos, los científicos seculares han llegado a la conclusión de que podría producirse la generación espontánea de una célula viva. Estos científicos creen que de contar con suficiente tiempo y las condiciones correctas, la vida podría surgir a partir de medios naturales y aleatorios. En consecuencia, ven un conflicto entre los resultados de sus experimentos y la afirmación que hacen los cristianos de que Dios creó las primeras cosas vivientes.

Hay un área que acaso es más molesta, y es la que se refiere a la cantidad de tiempo necesaria para la acumulación de los sedimentos con restos fósiles en la corteza terrestre. Parece existir un enfrentamiento entre el relativamente breve período que aparece implícito en la Biblia y los largos períodos que infiere la ciencia.

Los núcleos de hielo ofrecen otro ejemplo. En lugares de la superficie del mundo como Groenlandia, se ha formado una gruesa capa de hielo. Cuando se extraen núcleos de hielo, se puede ver que hay diferentes estratos, como anillos de un árbol. Algunos núcleos de hielo pueden llegar a contener ciento sesenta mil estratos.⁷

Los inferiores han sido identificados por medio de métodos químicos. Dado que se presume que los estratos han sido depositados a razón de uno por año, esto presenta un conflicto con el cronograma de la Biblia donde no se presentan fechas, pero los estudios más conservadores han usado las genealogías para concluir que la historia bíblica no llega ni a diez mil años.

Se pueden dar muchos otros ejemplos de las técnicas de datación convencional que sugieren que la tierra es mucho más antigua que tan solo diez mil años. Muchos científicos que creen en la Biblia no ven conflicto alguno en las fechas antiguas de las rocas. Dios podría haber creado las rocas de la tierra hace muchos millones de años, pero organizado la corteza terrestre durante una época más reciente, en la semana de la creación. Sin embargo, se han hallado muchos ejemplos de fósiles en rocas que han sido datadas por medio de técnicas estándar y que superan con creces los diez mil años. Aun si tomamos en cuenta estos problemas, sabemos que el último capítulo en lo que respecta a los sistemas de datación aún no ha sido escrito. En algunos casos, las nuevas evidencias científicas podrían arrojar dudas sobre la datación convencional actual. Por ejemplo, hace poco se descubrieron tejidos blandos dentro de huesos fósiles de dinosaurios a los que habían dado millones de años.⁸ Nadie tiene una buena idea para explicar de qué manera los tejidos blandos pudieran haber sobrevivido durante tanto tiempo. Otro ejemplo es el descubrimiento de la naturaleza catastrófica de los bosques fósiles del Parque Nacional Yellowstone (EE. UU.),⁹ que en el pasado se pensó que representaban largas eras de procesos ordinarios. Otras evidencias de un rápido depósito de sedimentos son los veloces depósitos subacuáticos de turbiditas –formaciones geológicas que fueron producidas por un tipo de avalancha bajo el agua– y los índices de erosión de los continentes, que parecen ser demasiado rápidos para la supuesta gran edad de la Tierra.¹⁰

Considerar que la Biblia es un mito crea más problemas

Algunas personas resuelven el conflicto diciendo que los milagros bíblicos son mitos: relatos tradicionales que sirven para expresar una cosmovisión. Para ellos no existe conflicto alguno dado que el evento no sucedió de la manera en que se lo describe. Dicen por ejemplo que no existió un tal Daniel que pasó la noche en el foso de los leones, y que es tan solo una historia para mostrar que Dios cuida a los que creen en él.

Sin embargo, este enfoque minimiza la inspiración de las Escrituras. Algunas personas ven que las fechas que se obtienen por medio de los sistemas convencionales de datación indican con tanta solidez una tierra antigua que llegan a la conclusión de que la lectura literal de la Biblia es absurda. Esos individuos pueden aceptar las ideas de algunos estudiosos bíblicos que creen que fragmentos del Génesis (el capítulo 1), fueron escritos después de otras secciones. Si adoptamos esta perspectiva de las Escrituras, bien podemos terminar negando la vida y el ministerio de Cristo. La evidencia en contra de la resurrección en el cuerpo de Cristo es comparable a las que existen para rechazar una lectura literal de Génesis 1.

Si queremos ser consecuentes con nuestra propia comprensión de la inspiración de las Escrituras, necesitamos estar listos para aceptar que los milagros sí se produjeron y que, por medio de los métodos convencionales, no podemos probar de qué manera se hicieron realidad. Esto significa que el conflicto sigue presente.

En algunos casos el conflicto puede ser inevitable

Para la mayoría de los creyentes, no es sorpresa de que existan conflictos entre la fe y la ciencia secular. Las doctrinas cristianas están basadas en la fe y cuentan con el apoyo de evidencias que apelan a la razón, lo que incluye la experiencia personal, la evidencia documental, y los testimonios de testigos oculares. La eviden-

cia empírica también es importante, pero no es el único factor como lo es en el caso de la ciencia secular.

Cuando interpretamos las Escrituras, siempre debemos hacerlo con humildad. ¿Son posibles otras interpretaciones que no destruyen el significado original? Puede ser que aceptemos perspectivas alternativas si el pasaje las permite, al tiempo que no perdemos de vista la naturaleza milagrosa del evento. El mismo principio de mantener una actitud humilde y la necesidad de tomar en cuenta las hipótesis alternativas debería aplicarse a la interpretación de la ciencia. Si se mantiene esta actitud, es posible conservar en perspectiva los conflictos entre la Biblia y la ciencia.

Si somos consecuentes en nuestra comprensión de la inspiración de las Escrituras, tenemos que aceptar que los eventos milagrosos se produjeron y que, por medio de los métodos convencionales, no podemos probar de qué forma lo hicieron. Es por ello que el potencial de conflicto permanece, y será así mientras dure el mundo.

Conclusión

Quizá algún día Dios nos revelará la clase de ciencia que él usa y las leyes dentro de las cuales ha elegido operar. Solo entonces comprendemos que en realidad no había ningún tipo de conflicto. Entretanto, no podemos sino seguir viviendo con esa tensión, lo que para un científico, en ocasiones puede resultar bastante marcada.

Podemos llegar a la conclusión de que siempre existirá algún nivel de conflicto entre la ciencia y la Biblia. Algunos son aparentes y pueden ser resueltos a medida que la ciencia hace nuevos descubrimientos, pero otros solo serán resueltos en la eternidad. El conflicto entre la Biblia y la ciencia surge por varias razones: (1) diver-

sas comprensiones filosóficas de la función de Dios en la naturaleza; (2) dificultad de interpretar la historia del mundo en forma científica; (3) incapacidad de la ciencia de explicar en términos científicos lo que Dios hizo milagrosamente; y (4) el carácter breve e incompleto de la información bíblica sobre la historia de la naturaleza.

Todos estos interrogantes y conflictos deberían presentar oportunidades para que los científicos y teólogos desarrollen juntos su comprensión de los sucesos. Es una tragedia sin embargo que ambos a menudo parecen limitados y encerrados en sus propias perspectivas y no logran llegar a comunicarse con un lenguaje común.

Este artículo ha sido ligeramente adaptado de un capítulo del libro *Understanding Creation: Answers to Questions on Faith and Science* [Comprender la creación: Respuestas a preguntas sobre fe y ciencia] (Pacific Press, 2011), y ha sido reimpresso con autorización.



David B. Ekkens obtuvo su título de grado y maestría en la Universidad Andrews (Michigan, EE. UU.). Enseñó en la escuela secundaria du-

rante cuatro años. Recibió su título doctoral en Biología en la Universidad de Loma Linda (California, EE. UU.). Enseñó durante dos años en la que ahora se llama Universidad Adventista Southwestern (Texas, EE. UU.), y cuatro años en Nigeria y seis en Kenia, después de lo cual realizó estudios posdoctorales en el laboratorio de neurofisiología de la Universidad Andrews luego de lo cual

pasó a formar parte del cuerpo docente del Colegio Superior Kettering de Ciencias Médicas (Ohio, EE. UU.), antes de trasladarse a la Universidad Adventista Southern (Tennessee, EE. UU.), donde se jubiló. Actualmente colabora como profesor visitante de Biología en la Facultad de Ciencias de la Universidad Internacional de Asia-Pacífico en Muak Lek (Tailandia).

NOTAS Y REFERENCIAS

1. Si desea sugerencias útiles sobre cómo enfrentar estas tensiones, véase el capítulo 20 titulado “¿Cómo puedo vivir sin tener todas las respuestas?”, de Gary Burdick, en *Understanding Creation* (Nampa, Idaho: Pacific Press Publ. Assn., 2011).
2. “Dios viene de Temán; el Santo, desde el monte Parán” (NRV95). Los textos bíblicos pertenecen a la Nueva Versión Reina Valera, revisión 1995 © 1995, Sociedades Bíblicas Unidas. Usada con autorización.
3. F. E. Manuel, *The Religion of Isaac Newton* (London: Oxford University Press, 1973).
4. Stephen Jay Gould, “Nonoverlapping Magisteria”, *Natural History* 106 (1997):16-22.
5. Maurice A. Finocchiaro, “Myth 8. That Galileo Was Imprisoned and Tortured for Advocating Copernicanism”, en *Galileo Goes to Jail and Other Myths About Science and Religion*, R. L. Numbers, ed. (London: Harvard University Press, 2009), pp. 68-78.
6. William H. Jennings, *Storms Over Genesis: Biblical Battleground in America's Wars of Religion* (Minneapolis: Fortress Press, 2007).
7. T. H. Jacka, “Antarctic Ice Cores and Environmental Change”, Glaciology Program, Antarctic Cooperative Research Centre and Australian Antarctic Division: <http://www.chem.hope.edu/~polik/warming/iceCore/iceCore2.html>. Visitado el 11 de marzo de 2010.
8. M. H. Schweitzer, et al., “Analyses of Soft Tissue From *Tyrannosaurus Rex* Suggest the Presence of Protein”, *Science* 316:5822 (2007):277-280.
9. H. Coffin, “The Puzzle of the Petrified Trees”, *Dialogue* 4:1 (1992):11-13, 30, 31. También está disponible en línea en http://www.aiaas.edu/ict/vol_08/08cc_091-095.htm#_ednref6.
10. Ariel Roth, *Origins: Linking Science and Scripture* (Hagerstown, Maryland.: Review and Herald Publ. Assn., 1998).