

La Biblia y la ciencia: ¿Amigas o enemigas?

Fernando D. Saraví
Iglesia de los Libres
República del Perú 1472
Las Heras 5539 Mendoza, Argentina
fernando.saravi@hotmail.es

Las ideas que deseo presentar en esta exposición son las siguientes:

1. La ciencia moderna surgió singularmente en un ambiente de reflexión teológica específicamente cristiana.
2. Los precursores y fundadores de la ciencia moderna fueron cristianos.
3. Los avances científicos desde el siglo pasado tienden a confirmar la cosmovisión bíblica.

Introducción

En pleno siglo XXI persiste en cierta mentalidad popular la idea de que existe un conflicto entre la fe cristiana arraigada en la Biblia, y la ciencia moderna en sentido amplio, es decir incluyendo ciencias exactas, físicas, químicas, naturales y humanas.

Lamentablemente, la noción de conflicto es a veces alimentada por la actitud anti-intelectual de algunos cristianos, pero en su mayor parte se trata de un mito sostenido por los medios de difusión masiva, en artículos, documentales, ciertos libros y películas. Ya es un estereotipo el osado científico que se enfrenta con unos patéticos e ignorantes fanáticos religiosos, decidido a librar a la humanidad del pesado yugo de la religión.

Conflicto entre ciencia y fe cristiana: ¿Cuál es la evidencia?

Las acusaciones de oscurantismo hacia la fe cristiana surgen procedentes de pensadores del siglo XVIII, como los enciclopedistas, que notablemente no fueron científicos ni hicieron contribuciones originales a la ciencia. Ya en el siglo XIX, se publicaron dos libros que tuvieron gran influencia. El primero fue obra de un médico, el Dr. John William Draper (1811-1882), y se titulaba *"Historia del conflicto entre la religión y la ciencia"* (1874). Otro libro similar y aún más conocido fue escrito por uno de los fundadores de la Universidad Cornell, Andrew Dickinson White (1832-1918), con el llamativo título *"Una historia de la guerra de la ciencia con la teología en la cristiandad"* (1895). En ambos casos, se presentaba a la ciencia moderna como la herramienta de liberación de la opresión religiosa (cristiana) de la humanidad. En su extensa obra *La rama dorada*, el antropólogo James Frazer (1854-1941) intentó trazar

una historia comparativa del desarrollo de la magia, la mitología y la religión, que en definitiva eran pasos en la evolución del pensamiento humano desde la infancia animista hacia el adulto pensamiento científico.¹

No obstante, el conflicto es ficticio. Lo que se enfrenta no es la fe bíblica contra la ciencia moderna, sino la fe bíblica contra una concepción metafísica (no científica) conocida como materialismo o naturalismo.

Por lo demás, cuando se examina la evidencia aducida, se encuentra un cuadro muy diferente que el pintado con brillantes colores y nítidos perfiles por los detractores del cristianismo. Un ejemplo es el famoso debate entre el obispo anglicano Samuel Wilberforce (1805-1873) y el médico y biólogo Thomas Henry Huxley (1805-1895), apodado “el sabueso de Darwin”, acerca de la teoría de la evolución. Este debate se realizó en la Universidad de Oxford en 1860, pero no se han conservado minutas ni actas. A pesar de esta falta de registro – o quizás a causa de ella – más tarde surgió la leyenda de que Huxley había avergonzado a Wilberforce. No obstante, es difícil creer que el obispo haya sido un adalid de la ignorancia frente a la ciencia, ya que unas semanas antes del debate había publicado una extensa reseña de la obra magna de Darwin, *El origen de las especies...* El mismo Darwin consideró la reseña de Wilberforce como muy aguda, procedente de una inteligencia poco común.²

Otro caso, esgrimido tanto por Draper como por White en sus diatribas contra el cristianismo, es la oposición al proyecto de Cristóbal Colón por los sabios españoles, supuestamente sobre la base de que ellos creían que la Tierra era plana. Pero esto es insostenible, por dos razones. La primera es que la supuesta creencia en una Tierra plana en el siglo XV no es un hecho histórico, sino que proviene de un obra de Washington Irving (1783-1859) titulada *Una historia de la vida y los viajes de Cristóbal Colón* (1828). En el siglo XV, ningún europeo educado creía que la Tierra fuese plana; al menos desde siete siglos antes se enseñaba que la Tierra era esférica. La segunda razón es que quienes se oponían al proyecto de Colón no solo sabían que la Tierra era redonda, sino que tenían una estimación mucho más exacta de su verdadero tamaño que el buen marino. La distancia que había que recorrer para alcanzar las Indias orientales navegando hacia occidente era cinco veces mayor que la estimada por Colón, de modo que si no hubiera sido por el continente americano (cuya existencia

¹ Las tres obras citadas en este párrafo están disponibles gratuitamente para descargar en formato Kindle (de Amazon.com), editadas por Public Domain Library: John William Draper, *History of the Conflict Between Religion and Science*; Andrew Dickson White, *History of the Warfare of Science with Religion in Christendom*; James George Frazer, *The Golden Bough*.

² Alister E. McGrath, *The Twilight of Atheism. The Rise and Fall of Disbelief in the Modern World*. New York: Doubleday, 2004, p. 82.

aún desconocían tanto él como sus oponentes), los expedicionarios hubieran muerto en alta mar.³

No obstante, el episodio histórico más famoso aducido como evidencia del supuesto conflicto entre la fe cristiana es la condena de Galileo Galilei (1564-1642) por el Tribunal del Santo Oficio en 1633. Si bien en 1992 el papa Juan Pablo II publicó un desagravio de Galileo, en realidad hay que reconocer la parte que le cupo al protagonista en los sucesos. Galileo era un genio, sin duda, pero tenía serios defectos personales, productos de su orgullo. Uno de esos defectos era que al refutar a sus adversarios intelectuales parece haber sentido la necesidad de ridiculizarlos y humillarlos. Aunque fue objeto de gran admiración y amplio reconocimiento, su terquedad e intransigencia lo pusieron en problemas.

Galileo defendió con entusiasmo la teoría heliocéntrica de Nicolás Copérnico (1473-1543) en contra del sistema geocéntrico de Claudio Ptolomeo (ca. 100-170). Pero la evidencia disponible en su propio tiempo no demostraba de manera concluyente que la nueva teoría fuera correcta. Ambas teorías podían considerarse hipótesis de trabajo, útiles para varios fines prácticos, como el cálculo del calendario religioso, pero no más que eso.

Por su encendida adhesión a la teoría copernicana, Galileo recibió una advertencia explícita del Cardenal Roberto Bellarmino (1542-1621), uno de los eruditos más reconocidos y respetados de ese tiempo. Vale la pena citar el pensamiento de Bellarmino al respecto:

Si hubiera una prueba real de que el sol está en el centro del universo, que la Tierra está en el tercer cielo, y que el sol no gira en torno de la Tierra sino la Tierra alrededor del sol, entonces deberemos proceder con gran circunspección al explicar los pasajes de la Escritura que parecen enseñar lo contrario, y más bien admitir que no los entendíamos, que declarar falsa una opinión que ha demostrado ser verdad. Pero en lo que a mí concierne, no creeré que existan tales pruebas hasta que me las muestren.⁴

En 1623 Galileo publicó un libro, *El ensayador*, que dedicó a su amigo el Cardenal Mateo Barberini, quien recibió la dedicatoria con gran placer.⁵ Cuando Barberini fue hecho papa con el nombre de Urbano VIII (1623-1644), le aseguró a Galileo que podía continuar con sus estudios dentro de los límites arriba señalados, es decir,

³ Rodney Stark, *For the Glory of God. How Monotheism Led to Reformations, Science, Witch-Hunts, and the End of Slavery*. Princeton: Princeton University Press, 2003, p. 121-122.

⁴ Citado por Thomas E. Woods, *How the Catholic Church Built Western Civilization*. Washington, D.C.: Regnery Publishing, 2005; p. 72.

⁵ El *Ensayador* era una cáustica, pero totalmente errónea, refutación de un tratado sobre los cometas escrito por el astrónomo jesuita Horacio Grassi (1583-1654) en 1618.

reconociendo que no podían alcanzarse respuestas concluyentes en las ciencias naturales.

Galileo se avino a la modalidad de propuestas hipotéticas en su obra de 1632, el famoso *Diálogo concerniente a los dos principales sistemas del mundo*, que contrastaba la concepción geocéntrica con la heliocéntrica. No obstante, el genio pisano puso la advertencia papal en boca de Simplicio, el simplón que defendía la concepción geocéntrica.

Por ese tiempo estaba en pleno vigor la Guerra de los Treinta Años (1618-1648) que, además de tener causas políticas y económicas, representaba un vasto conflicto religioso entre católicos y protestantes. Las implicaciones de la obra de Galileo no solamente concernían al mundo natural, sino que se extendía a la interpretación de diversos pasajes de la Escritura, en un tiempo en que los protestantes criticaban a los católicos por sus interpretaciones alegóricas. La imprudencia de Galileo lo expuso en 1633 a un juicio que lo forzó a una retractación formal y lo condenó a un arresto domiciliario.

Cabe destacar que Galileo jamás fue torturado ni arrojado a un calabozo, y que hasta su muerte en 1642 cumplió su arresto en las lujosas residencias de algunos de sus amigos. Tampoco fue excomulgado, sino que perteneció a la iglesia hasta el final de sus días. Y sobre todo, como había notado agudamente Bellarmino, era cierto que aún no había evidencia concluyente de que la hipótesis heliocéntrica fuera realmente superior a la hipótesis geocéntrica.

Además, formalmente la condena de Galileo no fue teológica sino inquisitorial, expresión reservada para casos de desobediencia contumaz o escandalosa. Por lo tanto, la noción heliocéntrica podía interpretarse en 1633 simplemente como una posición no aceptada provisionalmente, situación que luego se corrigió. En definitiva, no fue primariamente un supuesto conflicto entre ciencia y religión, sino la imprudencia y el afán desmedido de reconocimiento de Galileo lo que le trajo problemas. El estudio de la astronomía, incluso dentro de la misma comunión católica, continuó con gran impulso, apenas afectada por el incidente de Galileo.⁶

La ciencia moderna surgió singularmente en un ambiente de reflexión teológica específicamente cristiana

La ciencia tal como la entendemos hoy no surgió entre las grandes civilizaciones de la antigüedad, como la egipcia, babilónica, y ni siquiera en la griega. En la Edad Media,

⁶ Vincent Carroll y David Shiflett, *Christianity on Trial. Arguments against Anti-Religious Bigotry*. San Francisco: Encounter Books, 2002, p. 75.

había tres civilizaciones que, por su grado de desarrollo y sus avances técnicos, se perfilaban como candidatas: la china, la islámica y la europea. No obstante, fue solamente en ésta última en que desarrolló el pensamiento científico, aunque con el nombre de *filosofía natural* (conocimiento de la naturaleza).

Es bien conocido el papel destacado en el avance agropecuario y técnico de Europa de los monjes bajo la regla benedictina.⁷ Los monjes fueron también los custodios, conservadores y transmisores de la literatura. En la Edad Media tardía surgen las universidades, ya sea como corporaciones de maestros y estudiantes, o más frecuentemente como resultado de la evolución de escuelas catedralicias y paulatinamente va delineándose un método formal de estudio, conocido como el método escolástico.

En las universidades se estudiaban las llamadas artes liberales, que formaban dos conjuntos, llamados *trivium* y *quadrivium*. El *trivium* se dedicaba a la corrección, la coherencia y la claridad de la expresión verbal (gramática, lógica y retórica). El *quadrivium* incluía aritmética, geometría, música y astronomía.

En las universidades se estudiaba también derecho (civil y canónico), ética, metafísica, filosofía natural, medicina y, desde luego, teología. Aunque la teología fuera la reina de las ciencias, es destacable que “en gran medida, los eruditos medievales respetaban la autonomía de lo que se llamaba filosofía natural (...). Buscando explicaciones naturales para los fenómenos naturales, ellos mantenían sus estudios separados de la teología”.⁸ Por otra parte, el estudio de las artes liberales y la filosofía eran también una preparación indispensable para quienes desearan iniciar estudios teológicos.

El método escolástico ponía un gran énfasis en la argumentación cuidadosa y el uso de la razón. Con el ejemplo de sus maestros, a los alumnos se les asignaba una cuestión, sobre la cual debían indagar con la mayor profundidad posible y formular posibles soluciones, sostenidas con los mejores argumentos que pudieran concebir, e incluso ser capaces de formular un caso convincente para cada una de dos opiniones opuestas. Finalmente, debían proporcionar, a satisfacción de sus maestros, una *determinación* o conclusión fundamentada de su propia respuesta al asunto planteado.

Si bien los sabios medievales recuperaron y estudiaron los escritos de pensadores paganos y las obras de los eruditos árabes y lograron impresionantes avances técnicos, incluyendo la invención de los anteojos y los relojes mecánicos, nada de esto bastaría para el inicio de la empresa científica. El factor decisivo para el surgimiento de la ciencia moderna fue una cosmovisión arraigada en la Sagrada Escritura.

⁷ Es decir, establecida por Benito de Nursia (480-547).

⁸ Woods, obra citada, p. 56.

Desde su inicio, la revelación bíblica estuvo libre de nociones – como la eternidad del universo, la naturaleza cíclica de su devenir o su sujeción a dioses caprichosos – que obstruyeron el camino hacia el estudio sistemático de la naturaleza en otras tradiciones religiosas, incluida la propia de la cultura griega.

La Biblia se inicia con la contundente declaración de que todo el universo fue creado por Dios, quien asimismo dispuso todo en el planeta Tierra para hacer posible la vida física. La creación del ser humano no es el resultado de un accidente o una conveniencia, sino del propósito deliberado de Dios. Si bien hay otros relatos de la creación provenientes del antiguo oriente, ellos son muy diferentes que el relato bíblico. Por ejemplo, suponen que el universo es eterno; la creación de los humanos surge como algo secundario, ya que son seres inferiores, creados al servicio de dioses, los cuales a su vez también han sido creados.⁹

Otros textos bíblicos que hablan de la actividad creadora y sustentadora de Dios corroboran y amplían la magnífica revelación inicial. Quedan excluidas las creencias animistas. Los astros no son dioses ni seres conscientes, sino creaciones de Dios cuyo orden él dispuso (Job 34-42; Salmos 8, 19, 104, 147-148, Isaías 40-51).

Por esta razón, la creación misma da testimonio de la grandeza, el poder y el amor de Dios. En Salmos 8: 3-4 leemos: “Cuando veo tus cielos, obra de tus dedos, la luna y las estrellas que tú has establecido, *digo*: ¿Qué es el hombre para que de él te acuerdes, y el hijo del hombre para que lo cuides?” Todo el Salmo 104 es un largo poema dedicado a exaltar la sabia y generosa providencia divina. El Salmo 19 habla de la revelación de Dios primero en su obra (vv. 1-6) y definitivamente en su Palabra (vv. 7-14):

Los cielos proclaman la gloria de Dios,
y la expansión anuncia la obra de sus manos (...)
La ley del SEÑOR es perfecta, que restaura el alma;
el testimonio del SEÑOR es seguro, que hace sabio al sencillo (Salmos 19: 1, 7).

En el Nuevo Testamento se revela claramente el papel del Hijo de Dios en la labor creadora y sustentadora del universo (Juan 1: 3; Hebreos 1: 2; Colosenses 1: 15-17). Además, el Apóstol Pablo apela en dos ocasiones al testimonio del orden creado en su enseñanza. En el primer caso, predicando en Atenas ante paganos que desconocerían las Escrituras hebreas, Pablo argumenta desde lo que ellos sí conocen:

El Dios que hizo el mundo y todo lo que en él *hay*, puesto que es Señor del cielo y de la tierra, no mora en templos hechos por manos *de hombres*, ni es servido por manos humanas, como si necesitara de algo, puesto que Él

⁹ Maximiliano García Cordero, *Biblia y legado del Antiguo Oriente*. Madrid: BAC, 1977, pp. 3-18.

da a todos vida y aliento y todas las cosas; y de uno hizo todas las naciones del mundo para que habitaran sobre toda la faz de la tierra, habiendo determinado *sus* tiempos señalados y los límites de su habitación, para que buscaran a Dios, si de alguna manera, palpando, le hallen, aunque no está lejos de ninguno de nosotros (Hechos 17: 24-27).

En el segundo caso, escribiendo a los cristianos de Roma, Pablo fundamenta la necesidad de que el evangelio de Jesucristo llegue a todos, por cuanto los seres humanos han ignorado de manera deliberada y culposa la evidencia acerca de Dios que existe en la creación:

Porque la ira de Dios se revela desde el cielo contra toda impiedad e injusticia de los hombres, que con injusticia restringen la verdad; porque lo que se conoce acerca de Dios es evidente dentro de ellos, pues Dios se lo hizo evidente. Porque desde la creación del mundo, sus atributos invisibles, su eterno poder y divinidad, se han visto con toda claridad, siendo entendidos por medio de lo creado, de manera que no tienen excusa (Romanos 1: 18-20).

Lo que permitió el surgimiento de la ciencia moderna fue la convicción, bien fundamentada en la Biblia, de que la naturaleza tenía un orden dispuesto por Dios, y que el hombre hecho a Su imagen tenía la capacidad – siquiera limitada – de discernir ese orden mediante la observación y el experimento, emplear la razón para explicar los resultados y formular generalizaciones o leyes naturales.

Por ejemplo, Anselmo de Canterbury (1033- 1109) estaba convencido de que el estudio de la creación permitía saber más acerca del Creador. Y Alberto Magno (ca. 1200-1280), quien además de haber sido maestro de Tomás de Aquino se destacó por su conocimiento de la naturaleza, declaró: “estoy impulsado con espiritual dulzura hacia el Creador y Rey de este mundo, porque lo sigo con mayor veneración y reverencia cuando contemplo la magnitud, belleza y permanencia de su creación”.¹⁰ Uno de los pioneros del sistema educativo medieval, Thierry de Chartres (1100-ca. 1150) expresó las siguientes convicciones:

Porque las cosas del mundo son mutables y corruptibles, es necesario que tengan un autor. Porque están dispuestas en una forma racional y en un orden muy bello, es necesario que hayan sido creadas con sabiduría. Pero porque el Creador, hablando racionalmente, no necesita de nada, teniendo

¹⁰ Citado por Carroll y Shiflett, obra citada, p. 72.

perfección y suficiencia en sí mismo, era necesario que crease lo que creó solamente a través de la benevolencia y el amor.¹¹

La cosmovisión medieval tenía como su idea central la noción de que, como Dios es también el Dios de la razón, todo en el mundo natural tiene un propósito; nada ocurre simplemente porque sí. Como creador y sustentador del universo, Dios ha proporcionado una *razón* para la existencia de todo lo que ha creado.¹² Y siendo un Dios de orden, en uso pleno de su soberanía ha establecido ciertos comportamientos regulares y predecibles como leyes de la naturaleza, que el hombre puede llegar a estudiar y discernir a través del estudio cuidadoso, la observación y el experimento. La tarea magna del filósofo natural– en palabras atribuidas a Johannes Kepler (1571-1630) – era la de “llegar a pensar los pensamientos de Dios después de él”.

Aunque la concepción acerca de la existencia de dos libros de Dios – la Biblia y el “libro” de la naturaleza – se atribuye generalmente a Sir Francis Bacon (1561-1626), para el siglo XVII la metáfora de la naturaleza creada como otra fuente de revelación divina ya era añeja en Europa y, desde luego, su fuente última era la Sagrada Escritura.

Los precursores y fundadores de la ciencia moderna fueron cristianos

Las formas en que llamamos a las cosas a menudo delatan nuestros propios prejuicios. Por ejemplo, el calificativo de “Edad Oscura” fue inventado por el escritor Francisco Petrarca (1304-1374) para referirse de modo obviamente despreciativo a la Edad Media, nombre este último que es, a su vez, otra forma más sutil de insinuar que este período de la historia entre la antigüedad clásica y el Renacimiento no fue sino un prolongado intervalo en el progreso de la humanidad.

Un prejuicio similar se evidencia cuando se habla de la Revolución Científica, cuyo inicio generalmente se fija en la publicación de la obra de Copérnico, como si hubiera surgido virtualmente de la nada. Rodney Stark observa:

Del mismo modo en que no hubo una Edad Oscura, tampoco hubo una Revolución Científica. Más bien, la noción de una Revolución Científica fue inventada para desacreditar a la iglesia medieval afirmando que la ciencia estalló en floración plena (por tanto, sin ninguna deuda con los eruditos escolásticos previos) solamente cuando una cristiandad debilitada ya no pudo suprimirla. Pero (...) los grandes logros científicos de los siglos XVI y XVII fueron producidos por un grupo de eruditos notables por su piedad,

¹¹ Citado por James Hannam, *God's Philosophers. How the Medieval World Laid the Foundations of Modern Science*. London: Icon Books, 2009, p. 65.

¹² La formulación precisa de esta idea empleó luego la doctrina aristotélica de las cuatro causas (material, formal, eficiente y final); pero la idea en sí misma está implícita en la Biblia.

que estaban establecidos en universidades cristianas, y cuyos brillantes logros fueron cuidadosamente contruidos sobre un invaluable legado de siglos de brillante erudición escolástica.¹³

En otras palabras, si bien *Sobre la revolución de las esferas celestes* puede haber marcado un punto de inflexión, la obra dependía de los avances producidos en los siglos previos y, de hecho, debería ser más tarde perfeccionada por los avances en la comprensión del cosmos – en este caso particular, por el descubrimiento de Kepler de que las órbitas planetarias no eran circulares sino elípticas.

Por lo demás, tanto Copérnico como Galileo, al igual que Tycho Brahe y Johannes Kepler, Robert Boyle y el gran Isaac Newton eran cristianos. En una famosa carta del 5 de febrero de 1676 dirigida a su rival Robert Hooke, Isaac Newton, aludiendo a contribuciones previas, escribió: “Si he podido ver más lejos, ha sido parándome en los hombros de gigantes”.

Un estudio cuidadoso de los científicos más importantes entre 1543 (año de la publicación del libro de Copérnico) y 1680 proporcionó 52 nombres, de los cuales todos excepto uno (Edmund Halley) eran cristianos, la mayoría devotos; un cuarto de ellos fueron clérigos. La lista incluye 26 científicos católicos y 26 protestantes.¹⁴ El desfile de luminarias de la ciencia que fueron devotos cristianos continúa hasta nuestros días, como puede verse en las listas compiladas por Fernando Walsh.¹⁵

Incluso con el auge del positivismo, por cierto hay actualmente una proporción importante de científicos que creen en Dios. En 1916, el psicólogo James Leuba (1868-1946) realizó una encuesta entre mil hombres de ciencia estadounidenses acerca de sus creencias religiosas. Siendo ateo, su intención era demostrar un conflicto entre la ciencia y la religión, ya que las opciones eran: 1) “Creo en un Dios al cual puedo orar con la expectativa de recibir una respuesta” (excluyendo explícitamente el mero efecto psicológico de la oración); 2) “No creo en un Dios así definido”, o 3) No tengo una creencia definida al respecto. Halló que casi 42 % prefirió la primera opción. Como otros, Leuba creía que el siglo XX sería el tiempo en que la fe cristiana sería abandonada por los científicos. No obstante, cuando la encuesta se reiteró a fines del siglo (añadiendo además no solamente la respuesta a las oraciones sino también la creencia en la inmortalidad personal), casi 40 % respondió afirmativamente.¹⁶

¹³ Rodney Stark, *Bearing False Witness. Debunking Centuries of Anti-Catholic History*. West Conshohocken: Templeton Press, 2016, p. 136.

¹⁴ *Ibidem*, pp. 144-150.

¹⁵ Fernando José Walsh, *El Señor de los Dos Libros. ¿En qué creen los científicos? Reconciliando la fe y la ciencia*. Buenos Aires: Editorial Dunken, 2012. Ver también *List of Christians in Science and Technology*. https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Christians_in_science_and_technology

¹⁶ John C. Lennox, *God's Undertaker. Has Science Buried God?* Oxford: Lion Books, 2007, pp. 16-17.

Otros estudios muestran que, en general, quienes se dedican a ciencias naturales son más religiosos que los de las humanidades, en particular antropología y psicología. Un hecho interesante es que no parece que sean esos estudios en sí los que los tornan escépticos, sino que quienes eligen esas carreras son *menos religiosos* que el promedio de la población desde antes de ingresar a la universidad.¹⁷

Sin duda, la mentalidad incrédula de la época ha afectado a los científicos, como a la población en general; pero no hay ninguna evidencia que muestre contradicción o conflicto entre la actividad científica y la fe cristiana.

Los avances científicos desde el siglo pasado tienden a confirmar la cosmovisión bíblica

En forma totalmente inesperada por quienes predecían – como Draper y White en su imaginario conflicto – el triunfo de la ciencia sobre la fe cristiana en el siglo XX, tales anuncios fueron profecías que no se cumplieron, y en pleno siglo XXI existen buenas razones para pensar que nunca se cumplirán.¹⁸ De hecho, de ese tiempo a esta parte nuestra comprensión del mundo natural se ha ampliado de manera insospechada. Una descripción detallada de los avances científicos relevantes excede ampliamente los límites razonables de esta presentación. Por esa razón, me limitaré a la enumeración de unos pocos hitos, con breves comentarios.

Hasta el siglo XX, la cuestión de si el universo era eterno o había tenido un comienzo era una cuestión metafísica, cuya respuesta dependía de la posición filosófica o teológica de cada uno. No obstante, esto comenzó a cambiar con el trabajo de 1927 de George Lemaître (1894-1966) basado en la teoría de la relatividad, seguido en 1929 por los descubrimientos de Edwin Hubble (1889-1953) y más tarde por los de Arno Penzias y Robert Woodrow Wilson en 1964, además de mucha evidencia corroborativa.¹⁹ Actualmente la comunidad científica admite casi universalmente que el universo tuvo un inicio, en el cual simultáneamente comenzaron a existir el tiempo, el espacio, la energía y la materia.²⁰ A propósito de esto, Penzias comentó: “Los mejores datos que tenemos son exactamente lo que yo hubiera predicho si no hubiese tenido nada más en qué basarme que los cinco libros de Moisés, los Salmos y la Biblia en su conjunto”.²¹

¹⁷ Edward J. Larson y Larry Whitman, *Scientists are still keeping the faith*. **Nature** 386: 435-436, 3 April 1997.

¹⁸ Alister McGrath, *Why God won't go away. Engaging with the New Atheism*. London: SPCK, 2011.

¹⁹ Por ese hallazgo, Penzias y Wilson recibieron el Premio Nobel de Física en 1978.

²⁰ Lennox, obra citada, capítulos 4 y 5; Hugh Ross, *The Creator and the cosmos*, 3rd Ed. Colorado Springs: NavPress, 2001.

²¹ Citado por Malcolm W. Browne, “Clues to Universe Origin Expected.” *The New York Times*, 12 March 1978.

A medida que se avanzó en el estudio moderno de la cosmología, se percibió con cada vez mayor claridad que el universo tiene ciertas características en los valores increíblemente precisos de las constantes físicas, las fuerzas fundamentales, la materia y la energía, que permiten que en él pueda existir vida física. Esta extraordinaria “sintonización fina” del cosmos es justa causa de asombro y es inexplicable desde el punto de vista materialista, tanto que quienes no creen en Dios han debido refugiarse en argumentos científicamente indemostrables, como la existencia de un número virtualmente infinito de universos (lo cual, en todo caso, tampoco resolvería la cuestión del origen de tales universos).

Hasta bien entrado el siglo XX, algunos astrónomos, como Carl Sagan (1934-1996), enseñaban el llamado “principio de mediocridad”, según el cual el planeta Tierra era un planeta como tantos, que giraba en torno de una estrella como tantas, residente en una galaxia como tantas... Hoy se sabe que el tipo de galaxia, la edad de la estrella y más de 100 características de la Tierra son indispensables para permitir la vida. También se ha calculado que la probabilidad de que todas estas condiciones se conjuguem para cualquier otro planeta de todo el universo es extremadamente baja.²²

Igualmente sorprendentes son los hallazgos concernientes a la biología. Los materialistas sostienen que la vida se inició espontáneamente, por procesos físicos y químicos espontáneos en las condiciones apropiadas. No obstante, hoy sabemos que la vida física exige imprescindiblemente un tercer componente que no es materia ni energía: *información*.²³ Con el descubrimiento de la función del ácido desoxirribonucleico (ADN) en 1953, y el desciframiento del código genético en la década siguiente,²⁴ se admite hoy que cada célula no solamente contiene sino que requiere una enorme cantidad de información especificada y de acceso regulado y controlado. Ahora bien, el único origen concebible de tal clase de información es una inteligencia superior, pero según los postulados materialistas no puede existir inteligencia sin vida física. Por el contrario, en la concepción cristiana la Inteligencia suprema es Espíritu, no materia. Esto sin contar con que la biología moderna ha demostrado la extraordinaria complejidad, insospechada hace pocas décadas, de la maquinaria molecular de todas las células, incluso las más “simples”.

²² Ross, obra citada, p. 194, estima esa probabilidad en $1/10^{144}$ (cero coma 144 ceros y un uno).

²³ Lennox, obra citada, capítulos 6 a 11; Werner Gitt, *In the Beginning Was Information*, 2nd English ed. (Bielefeld: CLV, 2000); John C. Sanford, *Genetic Entropy and the Mystery of the Genome* (Lima: Ivan Press, 2005); Donald E. Johnson, *Programming of Life* (Sylacauga: Big Mac Publishers, 2010).

²⁴ Lotta Fredholm. *How the code was cracked*.

<https://www.nobelprize.org/educational/medicine/gene-code/history.html>

Conclusión

En respuesta a la pregunta que encabeza esta presentación, la revelación bíblica y la ciencia moderna son aliadas para nuestra comprensión más profunda de la realidad, y que la frontera entre la fe religiosa y la ciencia debe permitir un libre intercambio. Como escribió Sir John Polkinghorne (n. 1930) quien luego de una brillante carrera en física teórica emprendió estudios teológicos y es obispo de la Iglesia de Inglaterra:

Los argumentos recién expuestos implican que la teología y la ciencia tienen cosas para decirse la una a la otra (...) La ciencia le dirá a la teología cómo son la estructura y la historia del universo físico. La teología reconocerá agradecidamente estos dones y buscará establecerlos dentro del marco más comprehensivo que permite la creencia en Dios. A su vez, esto capacitará a la teología para ofrecer dones a la ciencia que pueden hacer más inteligible el éxito y el carácter de la empresa científica. Es posible un intercambio fructífero entre ciencialandia y teologilandia.²⁵

²⁵ John Polkinghorne, *Traffic in Truth. Exchanges between Science and Theology*. Minneapolis: Fortress Press, 2002, p. 11.