

Comprender el universo como tarea de la teología¹

Compreender o Universo como Tarefa da Teologia

Understanding the Universe as a task for Theology

** Eduardo Rodrigues da Cruz*

Resumen

La lectura tomista usual de la relación entre las ciencias naturales y la teología habla de la integridad y autonomía de la naturaleza y su ciencia a través de la distinción entre causalidad primaria y secundaria. Aquí la reflexión teológica no se ve directamente afectada por las diferentes teorías científicas sobre el principio y el fin del universo, como expuesto famosamente por el Abbé Lemaître. Intentaré exponer algunas tentativas de ir más allá de la distinción tomista, abordando la cuestión del fin del universo (la cuestión temporal) y su finalidad (la cuestión teológica y moral), propuestas coherentes de científicos-teólogos recientes, destacando algunas dificultades en sus posiciones. Luego, pasaremos a consideraciones epistemológicas sobre la explicación, interpretación y comprensión en las ciencias naturales y humanas, destacando la teología como ciencia de la fe vivida. La vivencia básica es el estupor ante la inmensidad del universo, el enigma de un Dios que allí se esconde y se revela. Esta experiencia solo puede terminar en una doxología.

Palabras-Clave: cosmología, teología, Lemaître, fin del universo, comprensión

1. Este artículo es el resultado de una contribución presentada en Congreso en Argentina.

^{*}Doutor em Teologia pela Lutheran School of Theology at Chicago. Contato: erodcruz@gmail.com

Revista de Cultura
Teológica

Texto enviado em
20.04.2024

Aprovado em
06.05.2024

Ano XXXII - Nº 107
Jan - Abr 2024



PUC-SP

Programa de Estudos
Pós Graduados em
Teologia - PUC/SP

Resumo

A leitura tomista habitual da relação entre as ciências naturais e a teologia fala da integridade e autonomia da natureza e da sua ciência através da distinção entre causalidade primária e secundária. Aqui a reflexão teológica não é diretamente afetada pelas diferentes teorias científicas sobre o início e o fim do universo, conforme notoriamente exposto pelo Abade Lemaître. Tentarei expor alguns esforços de se ir além da distinção tomista, abordando a questão do fim do universo (a questão temporal) e sua finalidade (a questão teológica e moral), propostas coerentistas de cientistas-teólogos recentes, destacando algumas dificuldades em suas posições. Em seguida, passaremos a considerações epistemológicas sobre explicação, interpretação e compreensão nas ciências naturais e humanas, destacando a teologia como ciência da fé vivida. A vivência de base é o estupor diante da imensidão do universo, o enigma de um Deus que ali se esconde e se revela. Esta experiência só pode terminar numa doxologia.

Palavras-Chave: cosmologia, teologia, Lemaître, fim do universo, compreensão

Abstract

The usual Thomistic reading of the relationship between the natural sciences and theology speaks of the integrity and autonomy of nature and its science through the distinction between primary and secondary causality. Here theological reflection is not directly affected by the different scientific theories about the beginning and the end of the universe, as famously expounded by Abbé Lemaître. I will try to outline some attempts to go beyond the Thomistic distinction, addressing the question of the end of the universe (the temporal question) and its purpose (the question. theological and moral), coherentist proposals of recent scientists-theologians, highlighting some difficulties in their positions. Then, we will move on to epistemological considerations on explanation, interpretation, and understanding in the natural and human sciences, highlighting theology as a science of lived faith. The main element of this experience is the stupor at the immensity of the universe, the enigma of a God who hides and reveals Himself there. This experience can only end in a doxology.

Keywords: cosmology, theology, Lemaître, end of the universe, understanding

Introducción

Los enfoques tradicionales, en el área de la teología, sobre el principio y el fin (propósito) del universo pueden asociarse a un dualismo epistemológico que se remonta al siglo XIX, es decir, entre explicar y comprender. Esta postura es consistente con una lectura tomista de la relación entre las ciencias naturales y la teología, que habla de la integridad y autonomía de la

naturaleza y su ciencia, por ejemplo, en William Carroll (2001), a través de la distinción entre causalidad primaria y secundaria. Para esta lectura, la reflexión teológica no se ve directamente afectada por las diferentes teorías científicas sobre el principio y el fin del universo. El puente entre los dos polos se realizaría mediante una reflexión propiamente metafísica. Por ejemplo, el físico y teólogo belga Dominique Lambert, biógrafo de Lemaître, resumió esta comprensión de la siguiente manera:

Las reflexiones precedentes conducen a una clara distinción entre tres conceptos: la creación teológica, como relación metafísica que sostiene al Mundo en su ser; el comienzo metafísico, que traduce el surgimiento del Mundo en su historia; y, finalmente, el comienzo natural del Mundo, que se identifica con la singularidad inicial de los físicos o con cada estado a partir del cual transcurriría el espacio-tiempo (LAMBERT, 2002, 131).

Por otra parte, muchos comprendieron la tarea de la teología, ahora en la segunda mitad del siglo XX, como mayormente hermenéutica, recurriendo a autores como Heidegger, Gadamer y Ricoeur, que citaremos más adelante.

Sin negar estos avances, pretendo traer algunas contribuciones recientes de la epistemología, que buscan resituar el contraste entre explicación y comprensión, para promover un diálogo entre las ciencias naturales (cosmología y astrofísica) y la teología. Intentaré exponer algunos intentos de abordar la cuestión del fin del universo (la cuestión temporal) y su finalidad (la cuestión teológica y moral). No se trata tanto de la cuestión apologética (Universo sin diseño versus Universo con diseño), sino más bien de comprender el todo a partir de la comprensión de dos acciones e intenciones, la humana y la divina.

Sostengo, en acuerdo con la mayoría de los teólogos de hoy, que comprender el universo (su significado) es un objetivo común de la teología y la ciencia. Por tanto, se debe tener en cuenta la experiencia subjetiva de los agentes implicados. La acción humana es intencional y está impulsada por motivos, creencias y deseos. Desarrollaremos el argumento describiendo primero la lectura tomista propuesta por Lemaître, seguida de las propuestas coherentistas de científicos-teólogos, destacando algunas dificultades en sus posiciones. Luego, pasaremos a

consideraciones epistemológicas sobre la explicación, interpretación y comprensión en las ciencias naturales y humanas, destacando la teología como ciencia de la fe vivida. Finalmente, presentamos como elemento principal de esta experiencia el estupor ante la inmensidad del universo, el enigma de un Dios que allí se esconde y se revela. Esta experiencia solo puede terminar en una doxología.

El objetivo aquí es más bien indicar una lista de dificultades para el diálogo entre teología y ciencias naturales sobre el fin del universo, que ocurren principalmente en el contexto de la ontología, y señalar algunas posibilidades en el ámbito de la epistemología para interpretar y explicar el fin y el propósito del universo, sin pretender analizar exhaustivamente estas diferentes posibilidades.

El Padre Lemaître y la lectura tomista

La perspectiva tomista, citada anteriormente, revivió en el siglo XX por uno de sus cosmólogos más distinguidos, el Padre Lemaître. Ya en una entrevista de 1933 con el *New York Times*, habló de los “dos caminos hacia la verdad”, que evitarían cualquier conflicto entre ciencia y religión. Se pregunta, por ejemplo: “¿Existe un propósito en el universo? La ciencia es indiferente a estas cuestiones, pero no la religión”. Y añade: “Si hay una coincidencia” [entre la Biblia y la ciencia], “no tiene importancia” (AIKMAN, 1933). Lemaître asume aquí lo que luego se llamaría “naturalismo metodológico”.

Saltando ahora hacia el final de su carrera, podemos citar una entrevista suya de 1964. Al hablar de propuestas para relacionar su hipótesis del átomo primitivo con un diseño o plan divino, se limitó a conjeturar que la física moderna tendría dificultades para admitir que existan leyes globales o absolutas en el universo (GONTCHO et al, 2023, p.2). Como consecuencia de esta afirmación tenemos que las especulaciones sobre el fin del universo, más aún teniendo en cuenta que no está decidida la naturaleza física tanto de la materia oscura como de la energía oscura, son un tanto temerarias para servir de base a una reflexión teológica.

Lemaître se situó aún más radicalmente que la propuesta tomista, ya que se mostró escéptico a la hora de asumir la importancia de Dios como causa primaria en el campo de la cosmología. Según él, el comienzo de todo es tan inimaginable

y tan diferente de lo que vemos hoy en el cosmos y nuestras concepciones, que tales especulaciones sobre el comienzo (y el fin) del universo no conducen a gran cosa, y creía que “una teoría como la mía” contribuye “a evitar tales dificultades” (tenía en mente la afirmación de Laplace sobre el lugar de Dios en una explicación científica [GONTCHO et al, 2023, p.4).

Según B. M. Moritz y varios otros, uno podría pensar que la posición de Lemaître es similar a la NOMA de Stephen J. Gould. Por tanto, sólo habría un nivel de explicación responsable en un momento dado, ya sea científico, por ejemplo, cuando se trata de evolución, fósiles, genética molecular; o religioso, que ayuda a comprender cuál es el sentido de la vida, si hay alma y el Cielo. Moritz (2018) cita a Lemaître en el sentido de que “Las acciones providenciales de Dios no serán consideradas superfluas o inexistentes debido a las percepciones científicas. Pero la Providencia permanece a menudo oculta para nosotros, como Dios mismo sigue siendo ‘un Dios oculto’”, recordando aquí Is 45,15.

Pawel Tambor también sigue la misma línea, interpretando el pensamiento de Lemaître. En primer lugar, señala que “la cosmología debe su singularidad metodológica al hecho de que somos incapaces de manipular experimentalmente las condiciones que determinaron el origen del Universo. Un obstáculo importante aquí es el tamaño del Universo observable, así como nuestra capacidad limitada para probar la física y las leyes físicas en relación con las primeras etapas del Universo” (TAMBOR, 2023, p. 251). Lo mismo ocurre, *mutatis mutandis*, con el fin del universo. En parte debido a esto, la cosmología contemporánea, aunque es “una ciencia física plenamente legítima, involucra los problemas comúnmente conocidos de la degeneración e y subdeterminación de las teorías científicas por los datos empíricos”² (TAMBOR, 2023, p. 256), lo que ciertamente deja espacio para interpretaciones, principalmente dentro del alcance del contexto de descubrimiento (ver más abajo).

Sin duda, para él el ejemplo de Lemaître demuestra que es “en el nivel de la percepción personal del mundo y de Dios (cosmovisión)” donde “una persona

2. Este problema ha sido planteado recientemente por observaciones proporcionadas por el telescopio espacial James Webb; consulte Frank y Gleiser (2023).

es capaz de armonizar los dos dominios” (TAMBOR, 2023, p. 258). Volveremos más adelante sobre esta centralidad de la persona humana.

La lectura religiosa del fin del universo en las últimas décadas

Sin embargo, esta visión de los dos caminos autónomos de la verdad fue cuestionada principalmente a partir de la década de 1960, y en los países de habla inglesa con el trabajo fundamental de Ian G. Barbour y Arthur Peacocke, personas con una formación rigurosa tanto en ciencias naturales como en teología. Buscaron formas de integrar los discursos científicos y religiosos sobre temas como el principio y el fin del universo, con conceptos como coherencia, consistencia, consiliencia, consonancia, etc. También buscaron desarrollar una metafísica que de alguna manera integrara los dominios científico y religioso. No vamos a rescatar aquí esta tradición, sino sólo algunos indicios que atañen a la cuestión del principio y el fin del universo.

En primer lugar, en la medida en que trabaja directamente con los conceptos de “fin” y “finalidad”, yo destaco el esfuerzo del distinguido cosmólogo George Ellis y de la filósofa Nancey Murphy, en el libro en coautoría *The Moral Nature of the Universe* (ELLIS; MURPHY, 1996). Después de largas introducciones de naturaleza científica y filosófica, es en los dos últimos capítulos donde los autores intentan enlazar los argumentos.

No puedo entrar aquí en los detalles de la “ética-teología kenótica” de inspiración cuáquera y anabaptista de los autores, sólo algo de la audaz afirmación de que “la cosmología, en particular, proporciona una confirmación *post hoc* tanto para la ética como para la teología” (ELLIS; MURPHY, 1996, p. 202), un argumento que se basa en un “universo antrópico”. Si los argumentos antrópicos (populares en los años 90 del siglo pasado, pero menos invocados hoy) encajan bien en una concepción del comienzo del universo, presentan, sin embargo, una dificultad mayor para el fin del universo. De hecho, la propuesta de la “energía oscura” de 1998, se suma al efecto de pérdida de información de la 2ª ley de la termodinámica, dando lugar a una expansión acelerada del universo, y su destino probable es una existencia indefinida de “muerte térmica”, o algo parecido, lo que sugiere una inutilidad del cosmos (final sin fin temporal y sin propósito).

Para ellos, en contrapartida, “la naturaleza moral del universo, basada en su propósito último, limita su naturaleza física, y viceversa” (ELLIS; MURPHY, 1996, p. 205). Esta constricción mutua está asociada a su concepción metafísica, como se puede observar en dos diagramas en la página 204, constituida de relaciones de consistencia agregadas al argumento, y una jerarquía de las Ciencias Naturales y Humanas, incluida la Cosmología, completada por una capa metafísica/teológica.

Ellis y Murphy sugieren “que la exigencia teológica de un modo no coercitivo de acción divina proporciona una *explicación* (en el sentido de una razón, no de una causa) para la indeterminación en el nivel más básico de la jerarquía de la complejidad” (ELLIS; MURPHY, 1996, p. 214), cuya consideración epistemológica merecería un mayor desarrollo.

Esta cuestión epistemológica también reaparece en las conclusiones a las que llegan. Para Ellis y Murphy,

También es cierto que cualquier explicación de la *naturaleza* de la teología (y la ética) no es suficiente. Hay algunas visiones de la religión según las cuales la teología es meramente una *interpretación* de la realidad, una percepción del ‘significado’. Pero si estos significados son meras proyecciones humanas, entonces, por supuesto, tal explicación no servirá aquí, porque las proyecciones humanas no pueden, en ningún sentido, ser *explicaciones* de la naturaleza del cosmos físico, que es anterior a la primera conciencia religiosa humana en unos pocos miles de millones años. Por lo tanto, estamos haciendo afirmaciones no sólo sobre mejores formas de interpretar la realidad, sino sobre la naturaleza misma de la realidad (ELLIS; MURPHY, 1996, p. 219-220; cursiva agregada).

Así, rechazan la tarea de la teología como hermenéutica, acercándola a la metafísica. Pero, ¿están justificados estos usos de “interpretación” y “explicación”?

Con respecto al “fin” y la “finalidad”, concluyen así: “La cosmología científica plantea cuestiones de límites que pueden responderse adecuadamente en el nivel de la teología. Las ciencias sociales plantean preguntas que sólo pueden responderse si recurrimos a la ética. Los sistemas éticos, a su vez, plantean cuestiones teológicas” (ELLIS; MURPHY, 1996, p. 250). Algo parece faltar

en este bien organizado esquema: la centralidad de la persona humana en su relación con Dios.

En resumen, el esquema de Ellis y Murphy presupone una metafísica de la continuidad en la comprensión de lo real (donde la trascendencia y el carácter oculto de la divinidad pueden estar en juego) y también una epistemología de la continuidad, donde las ciencias naturales (que tienen cosmología y mecánica cuántica como base), las ciencias humanas, la ética y la teología se sitúan en una escala ascendente. Por tanto, rechazan un papel exclusivamente interpretativo de la teología y la sitúan dentro del esquema explicativo que emerge de las ciencias naturales.

Más recientemente, la cuestión del fin del universo ha sido abordada de manera más explícita por Junghyung Kim (2019), quien presenta seis respuestas teológicas (o parateológicas) diferentes a la inutilidad última del universo.

De hecho, “varios pensadores influyentes del siglo pasado han llamado nuestra atención sobre las implicaciones nihilistas y disteleológicas de esta predicción científica de la inutilidad última de nuestro universo. [con] el potencial de falsificar la fe cristiana así como de abolir la esperanza cristiana” (KIM 2019, p. 274).

El más obvio es el ateísmo resignado, como el de Steven Weinberg, quien en 1977 habló célebremente de la ausencia de significado en el universo, especialmente cuando se mira hacia su fin: “cuanto más conoces el universo, más convencido estás de que carece de sentido” (como citado en Polkinghorne [2005, 26]). Pero Kim advierte que “los teólogos cristianos deben tomar en serio el hecho de que Weinberg y varios otros ateos prominentes apelan a la imagen científica de la muerte final del universo como uno de los argumentos más fuertes contra la creencia teísta en Dios, el creador del universo” (KIM 2019, p. 275).

Después de una breve mención de las opiniones finales de los creacionistas, presenta la “escatología sin futuro” del siglo XX - la esperanza escatológica como independiente de cualquier precisión científica que se haga. Cita la desmitificación de las afirmaciones escatológicas en el Nuevo Testamento por parte de Rudolf Bultmann, pero también de Arthur Peacocke. Kim lo critica así: “Desafortunadamente, Peacocke representa la voz actualmente dominante de los teólogos cristianos cuando se enfrentan a la predicción científica de la inutilidad

cósmica” (KIM 2019, p. 278). ¿La actitud de Peacocke y otros fue resultado de la desgracia o de la prudencia? Hablaremos un poco más sobre eso.

Kim también hace menciones rápidas de las escatologías físicas, como la de Frank Tipler, y la escatología del proceso (esperanza cósmica reformulada sobre una metafísica preestablecida), como es el caso de Ian Barbour, pero no necesitamos detenernos en ellas aquí.

Finalmente, Kim expone el modelo que sería más apropiado, la esperanza de la resurrección en diálogo con las ciencias naturales. Esta propiedad vendría, en primer lugar, de derivar “el fundamento último de la esperanza cósmica a partir de recursos teológicos, más que de teorías científicas o metafísicas establecidas. En segundo lugar, sin embargo, reconoce, o incluso insiste en la necesidad de una interacción mutua entre la escatología cristiana y la cosmología científica de una forma u otra” (KIM 2019, p. 281).

Incluye como defensores de este modelo a teólogos con una preocupación explícita por la escatología, como Wolfhart Pannenberg, Jürgen Moltmann y Ted Peters, para quienes “la esperanza cristiana está orientada hacia la consumación final no sólo de la humanidad, sino también del universo entero” (KIM 2019, p. 282—Polkinghorne ubica a los dos primeros en la escatología sin transformación cósmica), al igual que los “científicos-teólogos”, incluidos John Polkinghorne, Robert John Russell y David Wilkinson.

En particular, destaca el “método de interacción creativa mutua” (CMI) de Russell, que entre otras cosas “afirma que las leyes de la naturaleza no son eternamente fijas, sino que están abiertas a transformaciones radicales en el futuro”.

Kim continúa hablando de una asimetría: “cuando la ciencia hace afirmaciones que son explicaciones del pasado, no es lo mismo que la ciencia haga afirmaciones sobre el futuro”. Para él, “Russell sugiere entender la resurrección corporal de Jesús como la primera instanciación de las nuevas leyes de la naturaleza”, teniendo así “un elemento de continuidad dentro de la discontinuidad radical” entre el universo actual tal como lo conocemos y la “nueva creación” (KIM 2019, p. 283).

Y Kim termina la contribución de Russell, sugiriendo que “la visión teológica de la resurrección y la nueva creación puede influir en un nuevo programa de investigación científica en el que nuevos elementos de continuidad y discontinuidad basados en un Dios resucitado puedan ser sugerentes para la ciencia” (KIM 2019, p. 284). Algo que sólo puede ocurrir, como sugerimos, en el contexto de la investigación y el descubrimiento en cosmología.

Finalmente, Kim resume diciendo que este modelo puede “enfrentar directamente las implicaciones nihilistas y disteleológicas de la muerte cósmica (...) la nueva creación, como transformación redentora del universo actual, nos proporciona la imagen más satisfactoria e inspiradora del destino final del universo” (KIM 2019, p. 284). Sin embargo, se puede argumentar que se trata de una postura de fe, que inspira solo a quienes ya la poseen.

John Polkinghorne ilustra mejor la perspectiva de los científicos-teólogos, por ejemplo, en su breve libro *El Dios de la Esperanza y el Fin del Mundo*. Al igual que otros autores citados anteriormente, también señala que:

(...) la ciencia nos ofrece una imagen del universo que muestra que, a pesar de su fertilidad actual, probablemente terminará en una decadencia o colapso cósmico. Este pronóstico plantea una seria pregunta para la teología sobre cómo entiende Dios la realización última de la creación. Si la meta-historia que la teología busca contar tiene que ser convincente, debe incluir elementos tanto de continuidad como de discontinuidad de las interrelaciones que trae entre el universo actual y su destino después del fin (POLKINGHORNE, 2005, p. 12).

Toda esta confianza se basa en un triunfo sobre la inexorable inutilidad (la muerte como símbolo máximo de la entropía) y el destino posterior de un solo individuo, Jesús de Nazaret: “La Resurrección de Jesús es la semilla desde la que toda la nueva creación de Dios ya ha comenzado a crecer” (ibid., 111). Por un lado, la nueva creación se sitúa en continuidad con la vieja: “La nueva creación no surge de un acto creativo *ex nihilo* radicalmente nuevo, sino de un acto de redención *ex vetere*, es decir, que emerge de la vieja” (POLKINGHORNE, 2005, p. 113). Pero también hay una discontinuidad radical: “si la nueva creación fuera simplemente una continuación de la antigua, Dios tendría que esperar un tiempo

tremendamente largo para que nuestro universo se expandiera perpetuamente, de modo que su futuro sería una caída mortal que se extendería indefinidamente” (POLKINGHORNE, 2005, p. 117-118).

Hay aquí una cierta ambigüedad por parte de Polkinghorne, también presente en otros científicos teólogos: “Por supuesto, es probable que la intervención divina baje el telón cósmico antes de lo que la ciencia espera, pero no parece muy atinado suponerlo” (POLKINGHORNE, 2005, p. 133). Es decir, existe una postura metafísica de degradar el estatus ontológico de las leyes de la naturaleza, como en Russell, William Stoeger y otros, pero su suspensión podría parecer más bien un argumento del “Dios de las lagunas”.

Además de estos científicos-teólogos, hay un buen número de autores de habla hispana que han contribuido a la reflexión sobre el nexo entre la escatología cristiana y el destino del universo tal como lo presenta la cosmología científica. En general, siguen el principio tomista de que la gracia no destruye la naturaleza, sino que la perfecciona (*Summa Theologiae*, I, q. 65, a. 5) Entre ellos podemos destacar a Claudio Bollini (2009, 2010, 2013), así como O’Callaghan y Sanguineti (2016), Bravo Gaete y Armstrong Cox (2019) y Francisco O’Reilly (2020). Con diferente énfasis y profundidad, indican también que la escatología cristiana es inconcebible sin una dimensión cósmica, que proviene de un valor atribuido a la realidad material, frente a rasgos platónicos aún existentes en el mundo cristiano³. También proponen algún tipo de consonancia entre esta perspectiva escatológica y la visión científica actual del fin del universo, que toma en serio el aumento del desorden que implica el 2ª ley de la termodinámica.

Todos describen también los testimonios provenientes de las Escrituras y del magisterio a favor de tal consonancia. La gran dificultad, sin embargo, y esto se aplica también a los argumentos de los científicos-teólogos mencionados anteriormente, es que el cosmos que sería objeto de corredención en la tradición de las Escrituras era estático, finito y simple. Del siglo XX en adelante, el cosmos se revela dinámico, infinito y complejo, aunque su destino sea de

3. “El desentenderse del mundo ha sido la tónica dominante en la mística y reflexión eclesial y ella ha plasmado la cultura” (Bravo Gaete y Armstrong Cox 2019, p. 187).

total indiferenciación (e indiferencia, humanamente hablando). El obstáculo para la reflexión teológica de hoy es, por tanto, la gran extrañeza que hay entre la tradición bíblica y la visión científica actual. Esto lleva a nuestros autores a enfatizar la contingencia de lo real, de las leyes de la física, por un lado, y por otro, a recurrir al lenguaje doxológico, como podemos ver en la carta de Juan Pablo II al Director del Observatorio Vaticano (1/6/88): “La frágil bondad, belleza y vida que contemplamos en el universo se encaminan hacia una perfección y plenificación que no serán aplastadas por las fuerzas de la disolución y la muerte” (BOLLINI, 2010, p. 85).

Lo que se puede notar en todos estos autores es la dificultad de abordar tantas variables donde predominan más las incertidumbres que las certezas. La siguiente tabla nos puede sugerir la dificultad de abordarlos racionalmente:

Algunas variables en las dos lecturas del fin y propósito del universo	
Independencia	Consonancia
Desde el punto de vista de la ciencia	
Lectura determinista 2da. ley de la termodinámica	Lectura de la 2da. ley como contingente
Leyes de la naturaleza deterministas	Las leyes como meras asociaciones (Hume)
Universo: Muerte térmica gradual	Posibilidad de cambio
Futilidad del universo	Fertilidad del Universo
Desde el punto de vista de la fe y la teología cristianas	
La teología interpreta la naturaleza	La teología ayuda a explicar la naturaleza
NOMA (Stephen J. Gould)	Consonancia
Historia/materia orgánica sin valor para el plan divino de creación y salvación.	Historia/materia como relevantes
El tiempo y el espacio pierden sentido en la Parusía	El tiempo y el espacio se redimen y permanecen en el <i>eschaton</i>
Redención solo humana	Redención del Todo Creado
La nueva cosmología implica una ruptura radical con los datos de las Escrituras	Los datos bíblicos son compatibles con la nueva cosmología

Parusía destino sólo humano	Destino también del Cosmos
La parusía vendrá antes del fin del hombre	Parusía sin conexión con el fin de la especie
Resurrección universal de los muertos análoga al proceso de transformación del cosmos	No hay analogía, pero supongamos un proceso de transformación
Ruptura con la situación actual de la vida humana y del cosmos	Continuidad
Catástrofe, seguida de sustitución	Cumplimiento por la acción divina y humana
Moral (corrupción asociada con el mal y el pecado)	Metafísica/ontología (la corrupción como proceso natural)
Solo doxología	Articulación filosófica
No hay referencia a seres extraterrestres	Los seres extraterrestres importan
<i>Eschaton ≠ telos</i>	<i>Eschaton = telos</i>

Estas variables, resultantes de la larga historia de la experiencia y el pensamiento religioso occidental, se compenetran y pueden ser mantenidas de manera inconsistente por diferentes autores. Como lo sostienen, todos sugieren, entretanto (p. ej., Bollini [2013, 187-188]), no se debe recurrir al “Dios de las lagunas” (Bollini habla de “Dios Tapagujeros”), pero uno se queda con la impresión de que eso es exactamente lo que terminan haciendo.

De cualquier forma, las propuestas de coherencia entre la visión científica del fin y la escatología cristiana representan, además de un enorme esfuerzo intelectual, también una noble tarea y un servicio a la Iglesia. Sin embargo, nos parecen muy racionalistas, sin mencionar que minimizan la posibilidad de vida inteligente capaz de una relación con Dios en otros cuadrantes del universo, y que tal posibilidad hace que el contenido de la dimensión cósmica de la escatología cristiana sea aún más inimaginable⁴. Por lo tanto, las lecturas de continuidad son ante todo objeto de fe, que se expresan mejor en forma de admiración y alabanza, utilizando un lenguaje doxológico y metafórico.

4. Como colocado por O’Callaghan y Sanguineti (2016, 15): “Dudas al respecto pueden surgir cuando se considera la posibilidad de la existencia de otras criaturas inteligentes y libres en el cosmos. . . Al margen de otras posibles consideraciones, pensamos que es mejor no pretender resolver *a priori* cuestiones que quizá nunca van a plantearse realmente”. Esto no hace más que acentuar la extrañeza de la visión escatológica del cristianismo en relación con el conocimiento de la cosmología: “El evento escatológico supone el ingreso del cosmos renovado en una dimensión de eternidad que *no podemos imaginar*” (cursivas nuestras).

La teología como ciencia de la fe vivida

Tenemos entonces una oscilación entre la postura de Lemaître, que no postula ni continuidad ni discontinuidad en relación con el universo presentado por los físicos, sólo una actitud agnóstica, y el esfuerzo metafísico de los científicos teólogos, que parece conducir a paradojas sin salida (por ejemplo, si habrá o no tiempo en la eternidad, solo si se transfigura —ver Bravo y Armstrong [2019, 199]). El camino a través de la metafísica siempre conduce a desacuerdos y nos aleja de la experiencia religiosa. Nos parece que apostar por las nuevas leyes de la naturaleza está empujando un poco el discurso apolagético.

Quizás sería más apropiado emprender el camino de la epistemología y, siguiendo al astrónomo Arnold Benz, intentar trazar algunas distinciones entre el discurso religioso y el científico y valorar la experiencia de la fe. Con esto también se coloca una mayor distancia entre la metafísica y la teología, disciplina que se ubica mejor entre las ciencias humanas.

Para comprender la tensión entre las ciencias naturales y las ciencias humanas podemos trabajar con tres conceptos que se acercan y se distancian, basados en el pensamiento romántico alemán del siglo XIX. Me refiero, en particular, a la distinción hecha por Wilhelm Dilthey y otros entre explicar (*erklären*) y comprender (*verstehen*) o entender. El tercer término que nos llega de la hermenéutica romántica es interpretar (*auslegen; deuten*). La interpretación y la comprensión son tareas esenciales para la adquisición de significado (*Bedeutung; Sinn*); pero, sin el apoyo de una explicación, las demás tareas flotan en el aire, por así decirlo.

Parte de la propuesta de Dilthey ha sido cuestionada, pues expresa la idea de que lo propio del ser humano implica un tipo de “comprensión empática” que debe ser captada. Paul Ricoeur, entre otros en el siglo XX, criticó esta posibilidad. Por comprensión empática entiende la “transferencia de nosotros mismos a la vida psíquica de otro, [que sería] el principio común de todo tipo de comprensión, directa o indirecta” (RICOEUR, 1987, p. 85).

Para este autor, el objeto de análisis de las ciencias humanas puede ser pensado como un texto: “La superación de la intención por el significado significa

precisamente que la comprensión tiene lugar en un espacio no psicológico y apropiadamente semántico” (ibid., 87). En este caso, tanto la comprensión como la explicación tienen un lugar: “la comprensión, que se dirige más hacia la unidad intencional del discurso, y la explicación, que se dirige más a la estructura analítica del texto” (RICOEUR, 1987, p. 85).

Ricoeur concluye reformulando la noción de “círculo hermenéutico”: entre una “interpretación ingenua y una interpretación crítica, entre una interpretación superficial y una interpretación profunda, sería posible ubicar la explicación y la comprensión en dos etapas diferentes de un mismo arco hermenéutico” (RICOEUR, 1987, p. 98).

Una propuesta en términos de Epistemología

Hay un problema con el uso del vocabulario, debido a que muchas palabras utilizadas en alemán para estas situaciones no corresponden exactamente a las palabras en portugués y español. Así que tomemos una decisión.

Explicar como verbo, si bien puede entenderse de manera más amplia, también puede restringirse a lo que tradicionalmente se deduce de las ciencias naturales, es decir, seguir el camino de los efectos a las causas y la subsunción de fenómenos específicos a leyes más generales, como en el modelo hipotético-deductivo de Hempel y otros. *Interpretar* como verbo también tiene un sentido más dinámico, una acción, como en la exégesis.

La *comprensión*, a su vez, representa el fin último de toda aventura del conocimiento humano, incluidas las ciencias naturales (al contrario de la hermenéutica romántica). Está vinculado a la Gestalt, al momento holístico, al recorrido de todo un perímetro de un objeto considerado. Como lo expresa el propio Ricoeur: “en la comprensión comprendemos o aprehendemos como un toda la cadena de sentidos parciales en un solo acto de síntesis” (RICOEUR, 1987, p. 84).

En el caso de las consideraciones sobre el fin del universo, la tarea científica apunta a explicar su probable curso en edades futuras, en términos de las leyes conocidas y su estado actual, las teorías (como la de la relatividad general) y los datos obtenidos hasta el momento. Al tratarse de un objeto único (el universo),

cuya explicación contiene problemas abiertos (materia oscura, energía oscura; conexión entre la relatividad general y la teoría cuántica), hay un amplio margen de interpretación. Las interpretaciones actuales se centran en el azar y la necesidad. Compare la cita anterior de Weinberg, sobre la ausencia de significado, con la cita de J.B.S. Haldane en 1927, que sugirió que “el universo no sólo es más extraño de lo que imaginamos, sino más extraño de lo que podemos imaginar”.

Todavía hay espacio para otras interpretaciones, más coherentes con la fe cristiana, por ejemplo, para una versión de NOMA conocida como “concordismo intermitente”. Esto está “basado en la filosofía de la ciencia contemporánea, basándose en los trabajos de Popper, Kuhn y Lakatos, que tienen en cuenta la importancia de los supuestos ontológicos y epistemológicos al hacer ciencia (al menos en el contexto del descubrimiento de teorías científicas)” (TAMBOR, 2023, p. 2).

Sin excluir la posibilidad de la mística, la comprensión sugerida ciertamente no resulta de una “empatía con la mente de Dios”, sino que el acto interpretativo se dirige al testimonio escrito, oral y ritual de quienes ven a Dios como instancia última de racionalidad, el que proporcionaría la base empírica para la teología.

Hoy se regresa a la noción de empatía en el acto interpretativo, ya no a través de una psicología espontánea, ligada a alguna capacidad inusual del intérprete, sino con recursos de la psicología contemporánea. Entre los autores que trabajan con teorías de la comprensión podemos destacar a Stephen M. Grimm (2016). Analiza dos tipos de comprensión: la “comprensión-como-captura-de-estructura” (con la que Ricoeur estaría de acuerdo) como suficiente dentro de las ciencias naturales. Esto es típico de una postura naturalista, en 3º. persona, y abarca explicaciones en un sentido hempeliano (GRIMM, 2016, p. 220).

Pero añade: además de la comprensión ligada a la estructura, en el caso de las ciencias humanas, hay que asumir una “comprensión-como-asumir-algo-como-un-bien”, indispensable para nuestra comprensión como agentes autorreflexivos (GRIMM, 2016, p. 222). Esta referencia al bien indica que estamos en el nivel de la moral y de los propósitos.

Otro autor de interés es Karsten Stueber (2012), quien critica explícitamente a “los filósofos hermenéuticos del siglo XX [por] concebir la comprensión completamente de una manera no psicológica” (ibid., 19). Recuerda que “Las ciencias humanas (...), tenemos que lidiar con hechos significativos (...). Los hechos significativos, ya sean mentales o no, se constituyen de manera holística” (STUEBER, 2012, p. 21). Además, la diferencia entre las ciencias naturales y las humanas consiste “en el hecho de que comprender narrativas sobre la acción humana implica esencialmente nuestra capacidad de revivir la empatía” ((STUEBER, 2012, p. 23).

En el caso de las ciencias naturales, “el modo narrativo de comprensión parece estar muy extendido en ciencias como la biología evolutiva, la geología o incluso la astronomía y la cosmología, es decir, ciencias que están interesadas en dar cuenta de secuencias diacrónicas de acontecimientos a gran escala” (STUEBER, 2012, p. 24-25). El modo narrativo aquí puede acentuarse en tiempos de reevaluación de los modelos científicos. Como afirman los cosmólogos Frank y Gleiser (2023): “Es posible que necesitemos no sólo una nueva historia del universo, sino también una nueva forma de contar historias sobre él”. Cuando surjan nuevas narrativas, estarán todavía intrínsecamente asociadas con teorías científicas, que mantienen una relación dialéctica con la imaginación humana, especialmente en el contexto del descubrimiento. Existe, como siempre lo ha habido, un espacio para la imaginación religiosa y la racionalización teológica en esta dialéctica.

Las ciencias humanas son únicas “porque en sus narrativas tratan principalmente con agentes racionales que actúan por razones. Las ciencias humanas son epistémicamente únicas en el sentido de que necesitan basarse en el repertorio conceptual de la psicología popular para comprender por qué los agentes racionales actuaron como lo hicieron (STUEBER, 2012, p. 26), lo que recuerda las indicaciones metodológicas de Max Weber. Las narrativas proporcionan: “información que nos permite reconocer la acción de un agente como una respuesta racional a las demandas de la situación a la luz de la conciencia del agente de la situación, sus deseos, sus planes y sus compromisos normativos” (STUEBER, 2012, p. 28).

Esto no significa, sin embargo, que las ciencias humanas se ocupen de entidades mentales puras: “las narrativas resuenan emocionalmente en nosotros por

dos razones: primero, tiene que ver con el hecho de que [nos] invitan a asumir las perspectivas de los agentes retratados en la narración. En segundo lugar, resuenan porque retratan las acciones de otros de una manera moralmente destacada, activando nuestro propio juicio moral y emociones morales” (STUEBER, 2012, p. 29). A pesar del sesgo racionalista de Stueber, las emociones incluyen actitudes típicas en la vida de un creyente, como la fe, la súplica, el lamento, la esperanza, la alabanza (doxología), etc. De ahí el carácter crucial de las Escrituras y su interpretación orante (que incluye la experiencia religiosa, en términos de emociones) en la lectura de aspectos de la naturaleza, como, por ejemplo, en la evolución del cosmos.

Como agrega el teólogo Terrence Tilley, “la comprensión religiosa es una forma de práctica metafórica o imaginativa que comienza con construcciones imaginativas desde lo inmanente a lo trascendente, en las que se pueden evaluar diferentes patrones de práctica y comprensión religiosa mediante patrones implícitos en nuestros usos comunes de lo ‘verdadero’, que nos ayudan a evaluar qué prácticas son verdaderas” (TILLEY, 2019, p. 272).

La experiencia del asombro ante el Universo

Teniendo en cuenta estas nociones, presento ahora tentativamente la interpretación proporcionada por el astrónomo Arnold O. Benz sobre el significado de espacio-tiempo, que parece resonar con las indicaciones epistemológicas expuestas anteriormente (las reflexiones que hace sobre el espacio [tamaño] también son válidas, *mutatis mutandis*, para la edad del universo).

Para él, el tamaño del universo, de casi 14 mil millones de años luz es una condición necesaria para nuestra existencia. “¿Eso hace que el espacio tenga significado? Sostengo que el significado no resulta de explicaciones científicas, sino de una interpretación en un marco de referencia más amplio” (BENZ, 2014, p. 24). Y añade: “Siendo inimaginable el tamaño del universo, todavía no es ajeno a nosotros. No carece de sentido, porque tenemos que aceptar que dependemos absolutamente de ello” (BENZ, 2014, p. 26), recordando un poco la fraseología de Schleiermacher.

La respuesta al significado no puede provenir de la física, “sino que se obtiene en relación con una entidad superior o [con] la totalidad del universo

(...). En las tradiciones religiosas y teológicas encontramos diferentes interpretaciones de las explicaciones científicas” (BENZ, 2014, p. 29). Éste es el punto importante para nosotros: “A diferencia de las explicaciones científicas, las interpretaciones metafóricas no pueden ser refutadas. Tampoco son un sustituto de la ciencia. Si una metáfora pasa a formar parte de la cosmovisión y se aplica universalmente, se convierte en un paradigma, como el reloj del siglo XVIII” (BENZ, 2014, p. 30), lo que refuerza la importancia del contexto del descubrimiento en la explicación científica.

Finalmente, destaca el papel central de la experiencia personal en las interpretaciones, ya que el significado del espacio-tiempo “depende de nuestra interpretación del universo y, antes, de nuestra propia existencia personal (...). Las interpretaciones religiosas son constructos vacíos si no se basan en algún tipo de experiencia (...). Una interpretación religiosa del universo sólo puede basarse en percepciones religiosas” (BENZ, 2014, p. 31), lo que resalta, de nuevo la importancia crucial de la experiencia que la persona hace del cosmos.

Entre las percepciones religiosas básicas está la de la vida como un don; por ejemplo, el don de la existencia en el tiempo y el espacio. Así, “el espacio pierde entonces su aterradora grandeza, y pasa a formar parte del patrimonio personal de cada uno” (BENZ, 2014, p. 31). Benz luego reafirma que “la creación no se percibe directamente en los resultados científicos, sino que se reconoce en un instante particular de asombro personal”, y finaliza sugiriendo que “la creación divina continua del espacio no es sólo una interpretación posible en términos de resultados científicos, sino que [también] es consistente y apropiada” (BENZ, 2014, p. 31), en línea con los teólogos-científicos citados anteriormente.

En definitiva, si cuando se escribieron los textos bíblicos el universo era finito y la Tierra estaba en el centro, y si hoy hay una extrañeza porque ahora el universo no tiene las mismas fronteras y el planeta Tierra es solo un minúsculo rincón del cosmos, la experiencia de asombro sigue siendo la misma, como vemos en el libro de Job, cap. 38. El lenguaje doxológico se convierte entonces en el vehículo más apropiado para quienes esperan el fin anticipado por la resurrección de Jesús.

Conclusión

Con respecto al fin y la finalidad del universo, comenzamos con una lectura tomista que parte del Padre Lemaître, indicando que la descripción científica y la experiencia religiosa del universo siguen dos caminos de verdad: el principio NOMA. Luego vimos a varios autores contemporáneos, principalmente “científicos-teólogos” de habla inglesa, que buscan superar el dualismo tomista, a través de principios de consonancia, coherencia, consistencia, etc. (...), vinculando concepciones teológicas ligadas a la esperanza escatológica con el conocimiento científico sobre el fin del universo. Estas ideas han sido reforzadas por autores de habla hispana, como se indicó anteriormente, y que recurren al principio tomista de continuidad de que la gracia eleva la naturaleza. Hay problemas con estas perspectivas, desde la futilidad del fin del universo, el racionalismo excesivo, el “Dios de las lagunas”, hasta la posibilidad de vida inteligente extraterrestre.

Luego pasamos a cuestiones de epistemología, poniendo en juego nociones de explicación, interpretación y comprensión. Asumimos la teología como ciencia humana de la fe vivida, para luego presentar nociones de comprensión que involucran, en semejanza y diferencia, tanto las ciencias naturales como las humanas, a través de las nociones de empatía y narrativa.

Finalmente, presentamos las reflexiones del astrónomo Arnold Benz, quien asume el carácter diferenciado de pensamiento religioso y pensamiento científico, y sugiere que “Una interpretación religiosa del universo sólo puede basarse en percepciones religiosas”, algo que va en contra de las percepciones de Lemaître.

En resumen, existe una dificultad intrínseca al enfrentar el escepticismo de Weinberg con algún gran esquema de pensamiento metafísico-teológico, ya sea porque la concepción científica actual apunta a la inutilidad del cosmos a largo plazo, o debido a la misma subdeterminación de los datos por parte de las teorías existentes. ¿Hablar de la experiencia humana en este punto correría el riesgo de reducir la teología a meras “proyecciones”, como sugieren Ellis y Murphy anteriormente? Ciertamente existe este riesgo, ¡pero es exactamente el riesgo de la fe!

Si bien la cosmología científica no nos da una descripción más segura del fin del universo, no hay forma de escapar del *Deus absconditus*, especialmente

si nos ponemos del lado de la extrañeza del universo sugerida por Haldane⁵. La tarea es asumir el asombro ante la inmensidad del cosmos, y alimentarse de la esperanza basada en la resurrección de los muertos, con la promesa de salvación a los hombres de fe. Rescatar al cosmos de su inutilidad se basa en esta promesa, y no al revés.

Referencias

- AIKMAN, Duncan, Lemaître Follows Two Paths to Truth. *New York Times* Feb 19. 1933.
- BENZ, Arnold O. “Meaningless Space?: Astrophysics and Theology”. In Mark K. George, Daria Pezzoli-Olgiati, eds. *Religious representation in place: exploring meaningful spaces at the intersection of the humanities and sciences*. New York: Palgrave MacMillan, 2014, p. 23-34.
- BOLLINI, Claudio R. *Evolución del Cosmos ¿aniquilación o plenitud?* Buenos Aires: Editorial Epifanía, 2009.
- BOLLINI, C. El desafío de la entropía a la teología. *Revista Teología*, 47 (101), p. 69-90, 2010.
- BOLLINI, Claudio (2013). La Teología ante la Física Moderna: Cuestiones Fundamentales para un Diálogo Posible. *Revista Teología • Tomo L • Nº 112*, p. 169-202, Diciembre, 2013.
- BRAVO GAETE, Moisés; ARMSTRONG COX, Sergio. Fin del universo y esperanza cristiana. *Veritas*, n. 42, p. 185-205, 2019.
- CARROLL, William. “Tomás de Aquino y el Big Bang, Hacia el origen del universo”. *Revista Humanitas*. No. 24, Primavera, 2001.
- ELLIS, Goerge F. R.; Nancey Murphy. *The Moral Nature of the Universe*. Theology, Cosmology, and Ethics. Minneapolis: Augsburg Fortress. 1996.
- FRANK, Adam e Marcelo Gleiser. “The Story of Our Universe May Be Starting to Unravel”. *New York Times*, September 02, 2023. Disponible en <https://www.nytimes.com/2023/09/02/opinion/cosmology-crisis-webb-telescope.html>. Acceso 05/09/2023.
- GONTCHO, Satya, Jean-Baptiste K. Eluo, and Paul Gabor. “Resurfaced

5. La noción de finalidad también está asociada a la ética. Así, coincidimos con O’Reilly cuando destaca una noción de propósito basada en Aristóteles. Éste “abandona la respuesta de la física, que es sobre lo físico y necesario, y busca la respuesta en la filosofía primera. Así surge la idea de finalidad, surge la necesidad de pensar por qué actúo, y para poder definir para qué hago las cosas, necesito pensar cómo hacerlo” (O’Reilly, 2020, p.279).

- 1964 VRT video interview of Georges Lemaître.” *arXiv preprint arXiv:2301.07198*. To be published in the *Journal for the History of Astronomy*, 2023.
- GRIMM, Stephen M. How Understanding People Differs from Understanding the Natural World. *Philosophical Issues*, 26, Knowledge and Mind, p. 209-225, 2016. doi: 10.1111/phis.12068, 209-225.
- KIM, Junghyung. Six Different Theological Responses to the Scientific Prediction of the Decaying Universe, *Theology and Science*, 17:2, p. 273-286, 2019 doi: 10.1080/14746700.2019.1596361
- LAMBERT, Dominique. *Ciências e teologia; figuras de um diálogo*. São Paulo: Ed. Loyola, 2002.
- MORITZ, B.M. Georges Lemaître – The Big Bang Cosmology and its Metaphysical Implications (II), 2018. Disponível em <https://sciencemeetsfaith.wordpress.com/2018/07/05/georges-lemaître-the-big-bang-cosmology-and-its-metaphysical-implications-ii/> Acesso em 03 julho 2023.
- O’CALLAGHAN, Paul y SANGUINETI, Juan José. (2016). Escatología teológica y destino físico del universo. En *Diccionario Interdisciplinar Austral*, editado por Claudia E. Vanney, Ignacio Silva y Juan F. Franck. Disponível em http://dia.austral.edu.ar/Escatología_teológica_y_destino_físico_del_universo. Acesso em 03 julho 2023.
- O’REILLY, Francisco. Fin y Finalidad. Dos miradas sobre el fin del mundo. *Studium. Filosofía y Teología*. Vol. XXIII, 46, p. 259-281, 2020.
- POLKINGHORNE, John. *El Dios de la Esperanza y el Fin del Mundo*. Buenos Aires: Ed. Epifania, 2005.
- RICOEUR, Paul. *Teoria da Interpretação*. O Discurso e o excesso de significação. Lisboa: Ed. 70, 1987.
- STUEBER, Karsten. (2012). Understanding Versus Explanation?: How to Think about the Distinction Between the Natural and Human Sciences. *Inquiry* 55, p. 17–32, 2012.
- TAMBOR, Pawel. Georges Lemaître: Two Paths to Truth, *Theology and Science*, 21.2, p. 245-260, 2023, doi: 10.1080/14746700.2023.2188371.
- TILLEY, Terrence W. (2019). Religious understanding and cultured practices. In Stephen R. Grimm, org., *Varieties of Understanding: New Perspectives from Philosophy, Psychology, and Theology* (Oxford: Oxford University Press, 2019), 253-273.