

## Tomás de Aquino y el pensamiento científico contemporáneo

### Thomas Aquinas and Contemporary Scientific Thought

Giuseppe Tanzella-Nitti

Facultad de Teología, Centro de Documentación Interdisciplinar sobre Ciencia y Fe (DISF),  
Universidad Pontificia de la Santa Cruz, Roma  
tanzella@pusc.it  
ORCID: 0000-0002-8415-022X

DOI: <https://doi.org/10.53439/stdfyt55.28.2025.11-38>

*Resumen:* Tras una breve introducción que intenta enmarcar la obra de Tomás de Aquino en el contexto de la ciencia de su tiempo (sección I), ofrezco una revisión bibliográfica de las principales publicaciones aparecidas en el tiempo transcurrido desde entonces hasta las pasadas *Conferencias internacionales tomistas* (sección II). A continuación examino la relevancia de Tomás de Aquino en el diálogo interdisciplinar entre filosofía, teología y ciencias naturales, desarrollando brevemente tres perspectivas, a saber: su contribución a la clarificación de las premisas filosóficas de las ciencias, al juicio sobre la corrección de sus implicaciones y a la profundización en la inteligibilidad de su análisis de la realidad (sección III). Finalmente, expongo las nuevas cuestiones que las ciencias plantean hoy a la filosofía tomista, sugiriendo qué síntesis entre ciencias, filosofía y teología podría inspirar todavía el pensamiento de Aquino (sección IV).

*Palabras clave:* Tomás de Aquino, ciencias naturales, ciencia y filosofía, tomismo, ciencia y fe

*Abstract:* After a brief Introduction that seeks to contextualize the work of Thomas Aquinas within the science of his time (Section I), I offer a bibliographical review of the main publications that have appeared in the time elapsed since then up until the last *International Thomistic Conferences* (Section II). Next, I examine the relevance of Thomas Aquinas in the interdisciplinary dialogue between philosophy, theology and natural sciences, briefly developing three perspectives, namely: his contribution to the clarification of the philosophical premises of the sciences, to the judgment on the correctness of their implications and to the deepening of the intelligibility of his analysis of reality (Section III). Finally, I present the new questions that the sciences pose today to Thomistic philosophy, suggesting what synthesis between science, philosophy and theology could still inspire Aquinas' thought (Section IV).

*Keywords:* Thomas Aquinas, natural sciences, science and philosophy, Thomism, science and faith

## Introducción

Cuando se aborda la obra de Tomás de Aquino en el pensamiento científico contemporáneo, surgen espontáneamente dos observaciones un tanto contradictorias<sup>1</sup>. Por un lado, Tomás sigue atrayendo hoy a muchos hombres de ciencia por su precisión metodológica, el rigor expositivo de sus argumentos y su fe en la razón. Por otra, el tiempo que nos separa de los escritos del Aquinate parece demasiado largo, y su visión de la naturaleza demasiado distante de la nuestra, para creer que su obra pueda seguir iluminando nuestro conocimiento del mundo físico. Tomás no conocía la dimensión evolutiva del cosmos y de la vida, no estaba al corriente de la síntesis nuclear que produce la energía de las estrellas, no imaginaba cuánto tiempo había durado la evolución biológica en nuestro planeta, ni sospechaba las diferentes morfologías del género *homo* que precedieron a nuestra especie *sapiens*. En el siglo XIII, en la Universidad de París, no se hablaba de telescopios espaciales, aceleradores de partículas u ondas gravitacionales, ni se conocía el ADN o la acción de las neuronas espejo. Preguntarse si el pensamiento de Aquino sigue siendo pertinente para nuestra cultura científica no es, pues, una cuestión trivial. Debe plantearse de manera convincente y requiere importantes aclaraciones.

Una forma apresurada de responder a esta pregunta sería afirmar que la obra del Angélico no pierde actualidad por el mero hecho de que se refiera al ámbito filosófico y teológico, y por tanto a un saber *otro* que el de las ciencias actuales, y porque se refiera al terreno epistemológico y ontológico complementario de las ciencias de cada época. Aunque esta respuesta es esencialmente correcta, creemos que es insuficiente. En efecto, Tomás tendió puentes y se enfrentó abiertamente a las ciencias de su tiempo, poniéndolas de buen grado en diálogo con sus argumentos filosóficos y teológicos. Se dejó provocar por ellas, conoció su método y empleó sus resultados, aceptó sus objeciones y se preocupó de darles respuesta. En el libro II de *Contra gentiles*, el Aquinate funda inteligentemente la tesis de que el conocimiento exacto de las criaturas –que hoy calificaríamos de *conocimiento científico*– es necesario tanto para una correcta instrucción en las cosas de la fe como para evitar errores en

---

<sup>1</sup> El presente artículo es una traducción autorizada del italiano original, publicado anteriormente como *Tommaso d'Aquino e il pensiero scientifico contemporaneo* (pp. 151-179), en Bonino, S.-T. e Tuninetti, L. (Eds.). (2003). *Vetera novis augere. Le risorse della tradizione tomista nel contesto attuale: Vol. 1. Bilancio e prospettive*. Urbaniana University Press. Traducción de Ignacio Silva.

el conocimiento de Dios (C. G., lib. 2, cc. 2-3). Es necesario, por tanto, abordar la relación entre la ciencia contemporánea y el pensamiento de santo Tomás sobre una base más profunda que vaya más allá de una separación de campos no conflictiva. Sin embargo, para fijar correctamente nuestro tema y proseguir nuestro análisis, son necesarias dos aclaraciones, la primera de tipo hermenéutico, la segunda de tipo metodológico. En la época de Tomás, el término “scientia” tenía un significado muy amplio: denotaba el conocimiento en su conjunto, dentro del cual convergía lo que procedía tanto de la observación de la naturaleza como de la aportación de otros campos del saber. Todavía no existía el término “científico” para referirse a los investigadores de la naturaleza ni un método de conocimiento de la naturaleza comparable al método científico actual. Además, en la época de Tomás no se concebía una comparación entre ciencia y religión, sencillamente porque la religión era una virtud que pertenecía a la voluntad, mientras que el conocimiento de la naturaleza, al igual que la fe, concernía al intelecto. Una comparación entre fe y razón –a la que hoy podríamos asemejar la comparación entre fe y ciencia– era en cambio factible, porque se trataba de una comparación entre distintas fuentes de conocimiento intelectual. El estudio de la relación entre ciencia y teología era diferente, y pretendía examinar dos caminos trazados ambos por la razón, debidos respectivamente al *lumen rationis naturalis* y al *lumen fidei*<sup>2</sup>.

La segunda aclaración se refiere a cómo evaluar la relevancia de Tomás para las ciencias en el sentido contemporáneo. Ciertamente, esta relevancia no puede medirse en términos de las sugerencias que hizo en el plano de los resultados o de las teorías científicas propiamente dichas. Es evidente que la contribución del Angélico debe buscarse sobre otras bases<sup>3</sup>. Proponemos aquí tres perspectivas a lo largo de las cuales hacer tal evaluación, remitiéndonos a su breve desarrollo en la sección III de este artículo.

---

<sup>2</sup> A la luz de esta aclaración, no es de extrañar que, cuando se consulta en la web con las palabras “Tomás de Aquino” y “ciencias naturales”, los artículos y comentarios sobre la unidad de las ciencias y la teología como ciencia aparezcan siempre al principio de la lista.

<sup>3</sup> Tal vez enfática en la forma, pero cierta en el fondo es la sentencia formulada hace años por Galli (1978), compartida por Wallace (1970-1980): “Debemos reconocer que santo Tomás, al insertar a Aristóteles en la cultura occidental, no contribuyó de forma inmediata y directa al incremento del conocimiento científico. Sin embargo, hizo mucho más. Contribuyó más que ningún otro de su siglo a reavivar en el hombre occidental el amor por el estudio de las ciencias naturales. Por esta razón, y sólo por esta razón, podemos considerar que ocupa un lugar de honor en la historia del pensamiento científico, probablemente no inferior al que ocuparon Galileo y Newton” (Galli, 1978, p. 221).

La primera perspectiva se refiere a las *premisas* del trabajo científico. Puesto que toda actividad científica se basa en premisas filosóficas (y en cierta medida también en premisas teológicas, si éstas apuntan hacia la *causa* última de la racionalidad y de la existencia de la realidad), cabe preguntarse si una filosofía –y una teología– de inspiración tomista ayudarían mejor que otras a esclarecer esas premisas, aclarando cuál es la base racional que las funda y las hace posibles.

La segunda se refiere a las *implicaciones racionales de los resultados de la ciencia*. Dado que los resultados científicos se utilizan a menudo para extraer de ellos conclusiones filosóficas (y a veces incluso teológicas), cabe preguntarse si el pensamiento de Tomás ayuda a evaluar la corrección de tales deducciones, desenmascarando insuficiencias y contradicciones o, en el lado positivo, confirmando su solidez.

La tercera se refiere a la comprensión *de la realidad natural y al diálogo entre las distintas fuentes de conocimiento*. Dado que las distintas ciencias, para penetrar más profundamente en la realidad y avanzar hacia una síntesis cognitiva, requieren un sistema filosófico específico, tiene sentido preguntarse si una filosofía inspirada en Tomás de Aquino proporciona una comprensión más aguda de la realidad natural, sobre todo cuando las ciencias apuntan hacia causas cada vez más unificadoras y globales.

En esencia, sugerimos evaluar la relevancia de santo Tomás examinando si un pensamiento filosófico-teológico de *inspiración* tomista, además de, evidentemente, ser capaz de interpretar satisfactoriamente la relación entre la naturaleza, el hombre y Dios en la actualidad, sin contradecir ninguno de los resultados científicos compartidos por todos, es también capaz de clarificar las premisas e implicaciones metafísicas de la ciencia, ofreciendo herramientas intelectuales para fomentar una comprensión más profunda de la realidad<sup>4</sup>. Tales virtualidades, conviene advertirlo, no son prerrogativa de cualquier filosofía por el simple hecho de que atañen al plano epistemológico y ontológico. No toda filosofía es *ipso facto* compatible con una visión científica de la naturaleza, ni todo sistema filosófico contribuye a una mayor inteligencia científica de la realidad. De hecho, hay perspectivas filosóficas (y argumentos teológicos) que hoy consideramos incompatibles, y con razón, con el conocimiento

---

<sup>4</sup> Insistimos aquí en la expresión “inspiración tomista”, porque una correcta exégesis tomasiana no puede limitarse a reproponer literalmente las conclusiones del Angélico, sino que debe saber aplicarlas dentro del cambiado contexto histórico, antropológico y cognitivo en el que nos movemos hoy.

actual del mundo físico y de la vida, así como sistemas de pensamiento que no dan cuenta suficientemente de la articulación que existe entre las diversas ciencias cuando se esfuerzan por penetrar en la realidad<sup>5</sup>.

Dado que no podemos abordar nuestro tema en toda su extensión, nos centraremos principalmente en las ciencias naturales, sin descuidar las ciencias de la vida y la antropología cuando sea necesario. En primer lugar, recordaremos algunas publicaciones aparecidas en el intervalo que nos separa de los pasados Congresos Internacionales Tomistas. No nos proponemos, por razones obvias, ninguna exhaustividad bibliográfica; sólo deseamos identificar los ámbitos de estudio e investigación en los que el pensamiento de Tomás se sigue relacionando con las ciencias. En segundo lugar, intentaremos examinar la relevancia de Tomás desarrollando brevemente cada una de las tres perspectivas mencionadas, a saber, su contribución a la clarificación de las premisas filosóficas de las ciencias, al juicio sobre la corrección de sus implicaciones y a la profundización en la inteligibilidad de su análisis de la realidad. En tercer lugar, señalaremos qué nuevos interrogantes y desafíos plantean hoy las ciencias contemporáneas a la filosofía tomista, y qué nuevas síntesis está llamado a realizar el pensamiento del angélico para abordarlos satisfactoriamente.

### **El pensamiento tomista y las ciencias naturales: una mirada a las publicaciones de las últimas décadas**

Existen diversas publicaciones que ofrecen una visión concisa de la relación entre Tomás y las ciencias. En primer lugar, cabe mencionar los trabajos de William Wallace, autor de biografías de Tomás de Aquino en importantes diccionarios y enciclopedias del ámbito de la historia y la ciencia, como *Dictionary of Scientific Biographies* (1970) o *The History of Science and Religion in the Western Tradition* (2000). Wallace publicó dos *status quaestionis* sobre nuestro tema, con unos 30 años de diferencia, *Thomism and Modern Science: Relationships Past, Present and Future* (1968) y *Science and Religion in the Thomistic Tradition* (2001). William Carroll es autor de la entrada sobre Tomás de Aquino para la *Encyclopaedia*

---

<sup>5</sup> El neopositivismo lógico, por ejemplo, tuvo éxito al favorecer la formalización del conocimiento científico, pero fracasó a la hora de proporcionar una comprensión orgánica de la realidad, cayendo en paradojas lógicas y ontológicas. El idealismo puede haber favorecido algunos planteamientos de la mecánica cuántica o de las ciencias con un alto contenido formal, pero no ayudó al desarrollo de disciplinas que necesitaban atenerse a observables experimentales.

*Medieval Science, Technology and Medicine* (2005), en la que examina la manera ordenada en que el Angélico se relacionó con las ciencias de su tiempo. Jean-Michel Maldamé ofreció en 2001 una reflexión titulada *San Tommaso e i fondamenti della scienza* [Santo Tomás y los fundamentos de la ciencia], cuya lectura sigue siendo estimulante hoy en día. Mención aparte merece la ponencia *Can we Compare Aquinas' Philosophy with Modern Science?* [¿Podemos comparar la filosofía de Aquino con la ciencia moderna?] impartida por Juan José Sanguineti en el Congreso *Tomás de Aquino sobre la creación y la naturaleza*, celebrado en el Angelicum en octubre de 2019. Una obra de revisión sigue siendo el volumen *Aquinas and Modern Science*, publicado en 2016 por el genetista y filósofo de la ciencia Gerard Verschuuren, de corte más bien divulgativo, pero destinado a despertar el interés por Tomás en quienes se dedican a la investigación científica.

Una forma práctica de acceder a la comparación entre el tomismo y la ciencia contemporánea la ofrecen numerosas monografías sobre filosofía de la naturaleza o filosofía de la ciencia publicadas en las últimas décadas por estudiosos tomistas como William Wallace (1983; 1996), William Carroll (2003) o Leo Elders (1997). En Italia destaca la tradición de Evandro Agazzi (1995) y sus discípulos, en Francia la de Jean-Michel Maldamé y el grupo de dominicos de Toulouse. Es clara la inspiración tomista de manuales de filosofía de la naturaleza en uso en universidades y facultades eclesiásticas de diversas partes del mundo, como los firmados por Lorella Congiunti, Mariano Artigas, Juan José Sanguineti, y otros muchos autores de los que nos es imposible dar aquí detalles precisos. Michael Dodds (2012), Denis Edwards y Mariusz Tabaczek abordaron el delicado tema de la acción divina sobre la naturaleza a la luz del pensamiento de Tomás. Conexiones implícitas con el pensamiento de santo Tomás están también presentes en el reciente libro de Edward Feser (2019), de título provocador, *Aristotle's Revenge*, que ilustra los fundamentos metafísicos de las ciencias físicas y biológicas<sup>6</sup>.

Si dirigimos nuestra atención a los Congresos Internacionales más importantes y a las principales obras colectivas dedicadas al pensamiento de santo Tomás, la presencia de referencias a las ciencias naturales es desigual, es más, muestra un cierto declive de interés con el paso del tiempo. El Congreso celebrado en 1974 en Nápoles y Roma con ocasión del VII centenario de la muerte del Aquinate había optado por publicar un volumen entero sobre la relación con las ciencias, titulándolo *Il cosmo e la scienza* (1978) y acogiendo contribuciones de los principales tomistas de la época. Una ojeada al índice del libro

---

<sup>6</sup> Las razones para preservar una necesaria filosofía de la naturaleza incluso en la cultura científica contemporánea son expuestas con éxito por Augros (2004).

lo sigue atestiguando como la obra más extensa y articulada dedicada al tema que aquí nos ocupa. En cambio, el interés mostrado por los Congresos Tomistas Internacionales parece menor. Si en los ocho volúmenes que componen las Actas del VIII Congreso Internacional Tomista celebrado con ocasión del centenario de la *Aeterni Patris* (1879-1979), encontramos uno con el título *L'uomo e il mondo nella luce dell'Aquinate* (1982) que contiene varios ensayos que tratan de la comparación del tomismo con las ciencias naturales, de los seis volúmenes que componen el IX Congreso celebrado diez años más tarde, ninguno de ellos está dedicado al pensamiento científico. Las Actas del X Congreso Internacional Tomista, celebrado en 2003, sólo presentan ocho breves notas en una pequeña parte del volumen dos denominada "Sección Científica", que de hecho también trata temas culturales y antropológicos<sup>7</sup>. Sorprende la ausencia de contribuciones dedicadas a las ciencias en *The Cambridge Companion to Aquinas* publicado en 1993 y en el más reciente *Oxford Handbook of Aquinas*, publicado en 2011. También el volumen *Aquinas in Dialogue. Thomas for 21st Century*, publicado en Oxford en 2004, ha guardado silencio sobre nuestro tema, albergando ensayos sobre el diálogo del tomismo con culturas y religiones, con la filosofía analítica, con el protestantismo y la ortodoxia, pero no con las ciencias. Es indudable, por las razones léxicas y hermenéuticas antes expuestas, que un estudio del pensamiento de santo Tomás difícilmente puede referirse a los términos "ciencias" o "ciencias naturales" entendidos en el sentido moderno<sup>8</sup>. Sin embargo, estamos convencidos de que la relación con las ciencias constituye un nudo indispensable para quienes desean situar al Angélico en diálogo con la cultura de nuestro tiempo.

---

<sup>7</sup> He aquí los títulos de los volúmenes del VIII Congreso Tomista Internacional: 1. La Encíclica *Aeterni Patris* a lo largo de un siglo; 2. La Encíclica *Aeterni Patris*: sentido y preparación; 3. La Encíclica *Aeterni Patris*: sus reflejos en el tiempo; 4. Perspectivas teológicas modernas; 5. Problemas metafísicos; 6. La moral y el derecho en la perspectiva tomista; 7. El hombre y el mundo a la luz del Aquinate; 8. Santo Tomás en la historia del pensamiento. Las Actas del IX Congreso Tomista Internacional tienen los siguientes títulos: 1. Santo Tomás de Aquino *Doctor humanitatis*; 2. Noética, crítica y metafísica en clave tomista; 3. Antropología tomista; 4. Ética, sociología y política de inspiración tomista; 5. Problemas teológicos a la luz del Aquinate; 6. Historia del tomismo: fuentes y reflexiones. Ver también Pontificia Academia Sancti Thomae Aquinatis (2004-2006).

<sup>8</sup> La entrada "Scienza" en el *Dizionario Enciclopedico del pensiero di san Tommaso d'Aquino* preparado por Battista Mondin (1991) trata, como era de esperar, sólo de la *divisio scientiarum* y de la *sacra doctrina*. Incluso en la entrada dedicada a Tomás de Aquino en el *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede*, Mondin (2002) opta por centrarse principalmente en la naturaleza científica de la teología, mencionando sólo brevemente la importancia de Tomás para el estudio de las ciencias naturales.

La situación de las publicaciones en las revistas parece mucho más animada. Aunque los artículos que se refieren a cuestiones científicas constituyen una minoría en comparación con los grandes temas filosófico-teológicos tradicionalmente planteados por Tomás, representan un conjunto significativo y abarcan los principales campos de las ciencias<sup>9</sup>. En los últimos veinte años se han publicado trabajos interdisciplinares sobre cosmología física, naturaleza de los seres vivos, evolución biológica, mecánica cuántica, fenómenos de caos y complejidad, relación mente-cerebro y neurociencia. No faltan artículos sobre temas sensibles y avanzados, como un análisis del pensamiento de santo Tomás sobre la posibilidad de sintetizar vida artificial en el laboratorio (Carreño, 2017a), o sobre la existencia de vida extraterrestre inteligente (George, 2001).

En cuanto a la relación con las ciencias, el tema que suma el mayor número de artículos publicados es, sin duda, la doctrina tomista sobre la causalidad, revisitada y abordada desde múltiples puntos de vista, siempre en estrecha conexión con su raíz aristotélica. Los autores suelen destacar tres aportaciones principales debidas a Tomás: a) la propuesta de un sólido naturalismo metodológico, pero no ontológico; b) una comprensión real, no ficticia o aparente, de la autonomía de las criaturas; c) la cuidadosa defensa de una imagen verdaderamente trascendente de Dios creador. Los principales ámbitos de aplicación de la concepción aristotélico-tomista de la causalidad son esencialmente tres. En primer lugar, la relación entre la creación y la cosmología física, donde tienen cabida el estudio de la articulación entre causas primeras y segundas, el problema del origen del tiempo, la cuestión del fundamento ontológico de la realidad y la posible presencia de la teleología a escala cósmica. Un segundo ámbito de profundización en la causalidad está representado por el estudio de la acción divina sobre la naturaleza, referido no sólo al tema de los milagros –uno de los más clásicos de la literatura tomista–, sino también al más amplio de la providencia divina y al delicado problema del mal y del sufrimiento causados por la naturaleza. La tercera aplicación de la doctrina de la causalidad se refiere a la relación entre creación y evolución, especialmente en el ámbito biológico (evolución de la vida), pero a veces también abordada en el ámbito cosmológico (evolución del universo físico). También están bien representados los trabajos sobre el origen del ser humano, en los que la

---

<sup>9</sup> La mayor incidencia se registra, como era de esperar, en las revistas asociadas a los principales centros de estudios tomistas: *Revue Thomiste*, *The Thomist*, *Angelicum*, *Aquinas*, *Revue des sciences philosophiques et théologiques*; pero también hay que señalar la presencia de trabajos sobre los temas que aquí nos ocupan en revistas no vinculadas a la tradición tomista, como *Theology and Science*, revista del Centro de Teología y Ciencias Naturales de Berkeley.

perspectiva filosófica se combina a menudo con una adecuada exégesis de los textos bíblicos. Por último, dentro del amplio tema de la causalidad, las reflexiones sobre las leyes de la naturaleza y la relación entre azar y finalidad encuentran espacio a diversos niveles y con distintas aplicaciones, así como las oportunas aclaraciones que distinguen una perspectiva teleológica tomista de lo afirmado por los partidarios del *diseño inteligente*.

Inmediatamente después del análisis tomista de la causalidad, el segundo gran tema de la literatura es la epistemología. El Angélico es apreciado por su capacidad para poner orden en el papel de las distintas ciencias, asegurando tanto su articulación como su autonomía<sup>10</sup>. En el campo de la epistemología, es sobre todo la cuestión del realismo cognoscitivo la que tratan los tomistas de las últimas décadas. La gnoseología de Tomás se pone en relación con las diferentes orientaciones de la filosofía contemporánea del conocimiento, reafirmando la importancia del realismo y de la tensión hacia la verdad como coordenadas indispensables para el trabajo científico. En la perspectiva teológica, la reflexión tomista sobre la unicidad de la verdad y la relación entre fe y razón se pone al servicio de una mejor comprensión del acto de fe. También en el ámbito epistemológico cabe destacar la presencia de inspiración tomista en buena parte de los argumentos contemporáneos encaminados a reevaluar la unidad del conocimiento y a mostrar el papel de las premisas filosóficas del conocimiento científico. Los autores se mueven de buen grado en la estela de las reflexiones propuestas por Jacques Maritain, reproponeando a veces la visión de las ciencias subordinadas o su organización jerárquica según distintos grados de abstracción. En materia de epistemología, se recurre en general a todo el corpus tomista, pero desempeñan un papel particular el *Comentario al De Trinitate* de Boecio y el *Comentario a la Física* de Aristóteles.

Un tercer tema cuyas publicaciones crecen rápidamente en número es el de las neurociencias, dentro del cual el pensamiento tomista encuentra dos ámbitos precisos de desarrollo. Uno, ya tradicional, se refiere a la búsqueda de soluciones para describir la relación entre alma y cuerpo, examinada en el marco de la *problemática* contemporánea *mente-cuerpo*; el segundo se refiere a

---

<sup>10</sup> A lo largo de su carrera, el Aquinate trató de delimitar los dominios apropiados de la teología, por un lado, y de las ciencias naturales y la filosofía, por otro. También trató de dejar claras las diferencias entre metafísica y filosofía natural, siendo esta última una ciencia de la naturaleza más general que cualquiera de las ciencias empíricas especiales. Como tal, la filosofía natural, lo que Aristóteles llamaba física, se ocupa de temas como la naturaleza, el cambio y el tiempo. Aunque su preocupación última era teológica, el Aquinate reconoció la autonomía apropiada de las ciencias naturales, así como de todas las ciencias basadas únicamente en la razón (Carroll, 2005, p. 36).

la comprensión de los sentimientos, afectos y emociones, a la luz de una antropología de inspiración tomista puesta en diálogo con los estudios modernos sobre la fenomenología del sistema nervioso y la actividad cerebral. La visión unitaria del alma como forma del cuerpo aportada por el enfoque aristotélico-tomista recobra actualidad hoy, porque sintoniza con la perspectiva científica de la *corporeidad*, que interpreta el arraigo en la corporeidad de las operaciones humanas volitivas, emocionales y sensibles, subrayando como Tomás la dimensión psicosomática y unitaria de la acción humana.

A primera vista, podría decirse que los estudios sobre el pensamiento de Tomás de Aquino realizados en diálogo con las ciencias han generado derivaciones y aplicaciones en múltiples campos. En su mayor parte, los estudios han sido realizados por filósofos y un número menor de teólogos; han producido aportaciones específicas en los campos de la epistemología y la metafísica, la filosofía de la naturaleza y la antropología, pero también de la apologetica y la teología fundamental, llegando en algunos casos a ofrecer aplicaciones en favor de la teología moral (moral fundamental y bioética) y la teología dogmática (teología de la creación).

### **La contribución de la filosofía de inspiración tomista al pensamiento científico contemporáneo y al diálogo interdisciplinar**

Presentar un examen exhaustivo de los numerosos problemas interdisciplinarios en los que el enfoque tomista ha demostrado ser conveniente o ventajoso es una tarea que excede el ámbito de este artículo. Podemos, sin embargo, proponer algunas consideraciones para mostrar la actualidad de un pensamiento de inspiración tomista, según las tres perspectivas antes mencionadas: a) arrojar luz sobre las premisas metafísicas de la actividad científica; b) valorar correctamente las implicaciones filosóficas que se quieran derivar de ciertos resultados de las ciencias; c) promover una comprensión más profunda de la realidad natural.

### **Los fundamentos filosóficos del trabajo científico**

La epistemología de Tomás hunde sus raíces en un sólido realismo cognitivo<sup>11</sup>. La historia de la ciencia en el siglo XX ha mostrado la fecundidad

---

<sup>11</sup> Tomás insiste en que la ciencia sólo es posible si accedemos a la realidad de las cosas tal como existen fuera de nuestra alma, no limitándonos a razonar sobre las especies dentro de ella (*S. Th.*, I, q. 85, a. 2; *De veritate*, q. 2, a. 3, ad 19um).

del realismo frente a otras epistemologías como el convencionalismo, el empirismo lógico o las perspectivas idealistas que restan valor a la inducción. Tomás insistió en la primacía del conocimiento de los sentidos, sin limitarlo al conocimiento de los particulares concretos, sino permitiéndole ascender, mediante la abstracción, al conocimiento verdadero de los principios generales. El conocimiento surge de los sentidos, pero va más allá de ellos. La idea tomasiana de que el conocimiento es un encuentro entre la racionalidad presente en las cosas y la presente en nuestra mente (C. G., lib. I, c. 65 y lib. II, c. 77; S. Th. I, q. 16, aa. 1-2.) y no la mera proyección de nuestras categorías mentales sobre el mundo material, encaja bien con la práctica científica consolidada que entiende el trabajo experimental como un diálogo entre el investigador y la naturaleza, siempre abierto a correcciones y mejoras cuya fuente última es la realidad. En Tomás es evidente el papel desempeñado por su visión teológica, tanto en lo que se refiere a la afirmación de la armonía entre la inteligencia humana y la racionalidad de la creación, ambas vinculadas a la racionalidad del Logos creador, como en lo que se refiere al optimismo cognoscitivo que impregna la investigación, basado en la antropología de la imagen de Dios en el hombre (*De veritate*, q. 1, a. 2 y 4).

Siguiendo la estela de Aristóteles, el pensamiento del Aquinate permite que el análisis científico se entienda verdaderamente a sí mismo como *scire per causas*. La articulación no instrumental entre causas primeras y segundas funda la autenticidad de una causalidad creatural verdaderamente autónoma, sentando así las bases para poder *hacer ciencia* (S. Th. I, q. 105, a. 5; C. G., lib. III, c. 69)<sup>12</sup>. Estratégica, desde este punto de vista, es la elaboración original con la que Tomás, mediante una metafísica del *actus essendi* que da un valor intensivo al acto de ser, unifica la metafísica de la participación de Platón, más atenta a la causalidad ejemplar, y la metafísica de la sustancia de Aristóteles, más atenta a la causalidad eficiente. La síntesis tomista, que presenta a toda criatura como una composición de esencia y acto de ser, situando el origen de ambos en la causalidad divina trascendente, ofrece las premisas filosóficas para el estudio científico de los seres materiales: para que la ciencia pueda estudiar sus objetos, las cosas deben *ser y estar según una esencia* específica (según la especificidad de una *naturaleza*). El ser y la naturaleza de las cosas

---

<sup>12</sup> Aquino también pensaba que casi todos los cambios sustanciales podían explicarse por causas naturales, y que no había necesidad de apelar, como hacía Avicena, a un *dador de formas* sobrenatural para explicar la aparición de nuevas sustancias (Carroll, 2005, p. 36).

constituyen, pues, el sustrato ontológico que es la premisa filosófica de todo conocimiento científico (*In II Physicorum*, lec. 1, nos. 145-146; lec. 14, n. 267).

También es relevante la visión tomasiana del cosmos como una *estructura ordenada*, según la doble perspectiva del *ordo rerum ad invicem* (estructura jerárquicamente ordenada de las cosas creadas) y el *ordo rerum ad Deum* (providencia divina). Tal visión es la premisa necesaria de toda investigación científica como *búsqueda del orden* (C. G., lib. I, c. 78; lib. II, c. 24). La fecundidad de esta perspectiva es evidente cuando la ciencia aborda la naturaleza según criterios matemáticos o cuando arroja luz sobre el comportamiento legal de las entidades materiales; pero puede demostrarse que sigue siendo fructífera incluso cuando la ciencia estudia fenómenos sujetos al indeterminismo, o se mueve en los marcos teóricos de la mecánica cuántica y la complejidad (Maldamé, 2001). Al igual que la noción metafísica de naturaleza, la noción tomasiana de *ordo rerum* también es muy dinámica. No es ilustrativa de un cosmos abstracto o estático, sino representativa de un mundo vivo y en constante actividad, porque siempre está en busca de una *ordinatio*, de una manifestación de su tensión hacia un fin y, en última instancia, hacia Dios.

Es también la doctrina aristotélico-tomista de la *analogía* la que reviste un interés primordial en el trabajo científico (*De principiis naturae*, c. 6, nn. 366-367)<sup>13</sup>. Permite vincular la naturaleza empírica de los entes (ente como mensurable) y los principios filosófico-metafísicos que permiten que los entes sean tales (ente como ente y ente como móvil), facilitando mostrar la razonabilidad de los fundamentos filosóficos de la ciencia. El conocimiento del ente como objeto de análisis empírico y el conocimiento metafísico que explica la existencia y esencia-naturaleza de ese ente son dos conocimientos mutuamente irreductibles, pero comprensibles según distintos niveles de analogía y abstracción. La analogía, pues, es empleada naturalmente por las ciencias cuando describen en el plano lógico lo que la realidad es en el plano ontológico: de este modo, leyes válidas para un caso concreto estudiado pueden ser aplicadas con éxito para derivar leyes que operan en casos nuevos o menos conocidos.

La doctrina de la analogía del ser ayuda así a la ciencia a evitar dos perspectivas que ella misma ha reconocido repetidamente como insuficientes: la existencialista, que atribuye la verdad de las cosas a su mero surgimiento del flujo de la existencia; y la esencialista, que cree poder captar la verdad

---

<sup>13</sup> Para una aplicación a las ciencias contemporáneas, véase Bertelè et al. (1999); Strumia (2002).

de las cosas limitándose a explicar su esencia de la forma más completa posible. Ambas fracasan. La primera, porque la ciencia necesita generalizar; la segunda, porque tropieza con paradojas e incompletudes de alcance lógico y ontológico. La esencia de las cosas no se deriva del hecho de su existencia; ni la existencia de las cosas se justifica por el conocimiento exhaustivo de su esencia. Por último, gracias a la analogía del ser, la actividad científica no queda aprisionada en los símbolos y el lenguaje, evitando el círculo hermenéutico de las continuas referencias cruzadas y las meras simulaciones abstractas, que le impedirían apoyarse en la realidad.

### Las implicaciones filosóficas de los resultados de la ciencia

El uso de una epistemología correcta y una comprensión profunda de la trascendencia de Dios creador permiten a santo Tomás proporcionarnos herramientas intelectuales para comprobar las implicaciones reales de ciertos resultados científicos. Incluso hoy en día el pensamiento tomista puede emplearse con éxito, tanto para evitar atribuir a la ciencia lo que no puede decir como para evitar su instrumentalización por corrientes ideológicas o filosofías inexactas.

En la relación entre la fe cristiana y las ciencias naturales, muchos de los problemas surgen a causa de visiones erróneas o insatisfactorias de la relación entre Dios y la naturaleza. Haber anclado la causalidad divina a la participación del acto de ser y a la atribución de una esencia o naturaleza específica permite a Tomás proponer una imagen de Dios que no interfiere con la descripción científica ordinaria de la realidad empírica, ni con la búsqueda de las causas segundas que regulan los fenómenos. Por eso, aunque el milagro se refiere a la relación entre Dios y la naturaleza, lo aparta de la comprensión ordinaria del devenir de las cosas, para no entorpecer a la ciencia en su *scire per causas*. Tomás examina el milagro con cuidado, negando el estatuto de intervención divina o de causa oculta a fenómenos como los eclipses, el magnetismo o las mareas, cuyo conocimiento sitúa tranquilamente en el ámbito de las ciencias empíricas (*S. Th.* I, q. 105, aa. 7-8; *De Potentia Dei*, q. 6, a. 2; *C. G.*, lib. III, c. 101).

Como han destacado repetidamente diversos autores, al privilegiar la comprensión de la creación como una relación, como un acto continuo que trasciende el tiempo, el pensamiento de santo Tomás permite aún aclarar muchas *cuestiones de frontera* entre la cosmología física y la teología de la creación, superando la dialéctica de querer establecer si la acción de un Creador es algo necesario o superfluo. La causalidad por la que el Acto puro del Ser

da razón de la existencia del mundo no concierne al orden del movimiento o del cambio, y supera así el *problema de la primera jugada*<sup>14</sup>. Entender la creación del cosmos como una relación entre la criatura y Dios resulta especialmente fructífero a la hora de aclarar la diferencia entre el *origen* causal y el *comienzo* del tiempo (*S. Th.* I, q. 45, a. 3; q. 46, a. 3). En términos filosóficos, esto ayuda a liberar a los modelos cosmológicos que prevén una singularidad gravitatoria espaciotemporal de la carga de tener que confirmar la creación teológica; pero también ayuda a desenmascarar la falacia de quienes, basándose en modelos que no prevén tal singularidad, deducirían que el papel de un Creador ya no sería necesario. Además, la visión tomista de la causalidad de Dios en la creación, junto con la distinción entre esencia y acto de ser, sigue siendo útil para afirmar la necesidad de un Creador en aquellos modelos cosmológicos que comparan el comienzo del universo físico con la aparición de un objeto cuántico, o sitúan su origen en una pluralidad de regiones espacio-temporales independientes. En ambos casos se trata de entidades mensurables, con naturalezas específicas, con esencias y con leyes naturales que preceden y regulan tales fenomenologías, cuya existencia en el plano ontológico no es derivable de su mensurabilidad en el plano lógico o empírico.

Sigue siendo la doctrina tomista de la causalidad la que nos permite establecer correctamente las relaciones entre la creación teológica y la evolución física o biológica, evitando, como en el ámbito de la cosmología, incurrir en deducciones falaces que nieguen el papel de un Creador como *dator formarum*. Incluso si limitáramos los mecanismos evolutivos a los previstos por un marco neodarwinista (variaciones genéticas aleatorias y supervivencia de las especies más aptas), el azar en el plano fenoménico no implicaría una ausencia de finalidad en el plano ontológico, donde arraiga la relación entre Creador y criaturas. El Aquinate admite fácilmente la acción del azar en la naturaleza, sin inferir por ello la impotencia de Dios (Congiunti, 2017).

En términos más generales, el *gobierno* del mundo natural lo realiza Dios a través de la naturaleza de cada ente, que tiene *causalidad formal*. El funcionamiento de la causalidad formal, incluso en lo que rige la interacción con otros entes, expresa en su conjunto una tensión implícita hacia la causalidad final. Así, para afirmar la existencia de una teleología en la naturaleza, no es necesario admitir una acción extrínseca de Dios, en el plano de la causalidad

---

<sup>14</sup> Nota del traductor: el original italiano dice “il problema de la prima mossa”, expresión de difícil traducción al castellano. En consulta con el autor, hemos optado por “la primera jugada” para referir a quien pone en movimiento las cosas.

eficiente, sino sólo reconocer que Dios es la causa final que todo lo gobierna, porque es Él quien ha querido cada causa formal con su *quidditas*, tal como es y no de otro modo (*In II liber Physicorum*, lectio 13, n. 257; lectio 14, n. 268).

La perspectiva tomista nos persuade, pues, de que, tanto en el plano gnoseológico como en el operativo, la causalidad divina no implica un mundo mecanicista, ni un mundo regido por leyes determinísticamente predecibles, sino sólo un mundo real en el que existen causas formales, propiedades naturales específicas y estables. Un universo en continua evolución, y por tanto filosóficamente abierto, por complejo e imprevisible, no escapa en sus desarrollos futuros al pleno conocimiento de su Creador. Imprevisibilidad científica del desarrollo del cosmos y plena dependencia del cosmos de Dios no son, en una teología de inspiración tomista, conceptos mutuamente opuestos.

El planteamiento filosófico-teológico de santo Tomás recompone así no sólo la relación entre creación y evolución, sino también el aparente conflicto entre un universo de entidades y formas, y un universo de acontecimientos y procesos. En términos filosóficos, bien se puede afirmar que la Causa Primera, a la que pertenece el *proyecto* del mundo, trasciende el orden empírico, mientras que, en términos teológicos, se puede precisar que esta trascendencia concierne al orden de la *intencionalidad personal*. Se comprende entonces por qué, limitándose al conocimiento cuantitativo propio del orden empírico, no es posible acceder al motivo último de este proyecto intencional. Y se comprende por qué afirmar o negar la existencia de un Creador sólo es posible en el ámbito metafísico (como es el caso del materialismo), desde luego no en el ámbito de la física científica o de la biología.

Sobre la cuestión del milagro, tema tradicionalmente asociado a la relación entre fe y razón, santo Tomás afirma que se trata de causas que nos son desconocidas en el plano empírico, pero que tienen siempre a Dios como autor: por tanto, en sentido estricto, no corresponde a la ciencia afirmar o negar lo que es el milagro (*S. Th.*, I, q. 105, aa. 6-8; *C. G.*, III, cc. 101-102; *De Potentia*, q. 6, a. 1)<sup>15</sup>. El Aquinate ofrece dos aclaraciones importantes que todavía hoy son utilizables en el diálogo con las ciencias. En primer lugar, el milagro tiene siempre una dimensión ontológica y no puede limitarse a sus dimensiones antropológica o semiológica. Esto lo ancla a la acción de Dios en un nivel causal, el ontológico, que el análisis empírico no podría negar: ciertas obras sólo pueden ser realizadas por el Creador de la naturaleza, de quien depende la naturaleza misma en

---

<sup>15</sup> Para un marco más general del diálogo *teológico-fundamental* con el pensamiento científico, Tanzella-Nitti (2015).

su conjunto. En segundo lugar, santo Tomás deja claro que el milagro opera *fuera* del orden de la naturaleza, no *contra* la naturaleza, protegiendo así a la teología de las implicaciones falaces de quienes, partiendo del orden empírico, quieren mostrar el carácter contradictorio de todo acontecimiento milagroso. El milagro no es una *corrección* de la creación, sino una manifestación y casi una continuación del mismo poder creador de Dios. Por otra parte, Tomás, al tiempo que reafirma que las ciencias naturales no están llamadas a formular juicio alguno sobre lo que es o no es un milagro (al no tener por objeto a su Autor), sostiene en cambio que deben conocer y describir las “fuerzas de la naturaleza” para separar, de manera inequívoca, lo que las supera por la sustancia misma del hecho de lo que sólo parece contradecir la experiencia común, o simplemente de lo que el sujeto podría ignorar (*S. Th.*, I, q. 105, a. 8).

Si dirigimos nuestra atención a la neurociencia, la localización en zonas cerebrales concretas de las principales funciones tradicionalmente asociadas a la vida *espiritual* del ser humano, como la memoria, la imaginación, los sentimientos, etc., ha llevado a diversos pensadores a deducir la ausencia o inutilidad de un principio inmaterial que pudiera desempeñar el papel habitualmente asignado al alma humana. También en este caso la perspectiva tomista puede ayudar a aclarar las cosas. El Angélico no tiene dificultad en situar las disfunciones en las esferas sensorial, cognitiva e incluso comportamental dentro de la dimensión fisiológica del animal humano, argumentando que las dimensiones corporal y material del cerebro pueden condicionar la actividad psíquica. Gracias a la comprensión hilemórfica de la relación entre el alma y el cuerpo, el hecho de que las funciones superiores estén *arraigadas* en una dimensión material y corpórea no hace superflua la forma inmaterial del ser humano, ya que ésta tiene por objeto hacer que las operaciones del sujeto sean humanas, es decir, unitarias, como derivadas de un único principio vital. La intencionalidad no es sustituida por la dimensión neural, sino que esta última pertenece a un sujeto que la trasciende (*S. Th.* I, q. 77, a. 4; q. 85, a. 7; q. 91. 3, ad 1; q. 84, a. 7; q. 101, a. 2; I-II, q. 63, a. 1; II-II, q. 155, a. 4, ad 2; q. 156, a. 1; *De anima*, q. un, a. 8; *De spiritualibus creaturis*, q. un., a. 2, ad 7).

### **La inteligencia de la realidad natural y el diálogo entre distintas fuentes de conocimiento**

Un tercer grupo de reflexiones se refiere, por último, a la contribución que el tomismo puede hacer a una mejor comprensión de la realidad que es objeto de la ciencia.

Si asignamos a una filosofía de inspiración aristotélico-tomista el mérito de haber desarrollado y formalizado de manera rigurosa el uso de la analogía, deberíamos concluir que la primera contribución ofrecida por santo Tomás a las ciencias fue hacer posible el uso de *modelos* como estrategia científica bien establecida para estudiar los fenómenos naturales y predecir su comportamiento futuro. De hecho, es en la analogía en lo que se basa el uso de modelos en física, química, biología y muchos otros campos; y es en la abstracción, que sigue siendo un elemento clave de la gnoseología tomista, en lo que se fundamenta la capacidad de matematizar modelos, transformándolos en poderosas herramientas de conocimiento<sup>16</sup>.

Una segunda aportación de igual importancia, sobre la que quizá no se reflexiona lo suficiente, es la visión unitaria de la verdad de Tomás. Efecto de un Dios único, la realidad no es un conjunto de fragmentos que la ciencia compone, sino un proyecto unitario surgido de la mente del Logos creador, un cosmos ordenado que procede de Dios y que Dios conduce hacia su cumplimiento. La unicidad de la verdad, en la que Tomás pone un acento muy especial, unifica el conocimiento de lo real y hace competir positivamente los enfoques aportados por las diversas disciplinas, incluidas la filosofía y la teología<sup>17</sup>. Todo acceso a la verdad, venga de la fuente o del autor que venga, es fruto del Espíritu Santo (*S. Th.*, I, q. 109, a. 1, ad 1<sup>um</sup>)<sup>18</sup>. El pensamiento tomista es, por tanto, capaz de ins-

---

<sup>16</sup> Para una introducción al tema, que implica a todos los grandes protagonistas del método científico, véanse por ejemplo las contribuciones recogidas en el volumen de Bertelè (1999).

<sup>17</sup> No cabe duda que santo Tomás poseyó en grado eximio audacia para la búsqueda de la verdad, libertad de espíritu para afrontar problemas nuevos y la honradez intelectual propia de quien, no tolerando que el cristianismo se contamine con la filosofía pagana, sin embargo no rechaza *apriorísticamente* esta filosofía. Por eso ha pasado a la historia del pensamiento cristiano como precursor del nuevo rumbo de la filosofía y de la cultura universal. El punto capital y como el meollo de la solución que él dio, con su genialidad casi profética, a la nueva confrontación entre la razón y la fe, consiste en conciliar la *secularidad* del mundo con las exigencias radicales del Evangelio, sustrayéndose así a la tendencia innatural de despreciar el mundo y sus valores, pero sin eludir las exigencias supremas e inflexibles del orden sobrenatural (*Lumen Ecclesiae*, 8).

<sup>18</sup> Sobre la unidad de la verdad en Tomás, *Fides et ratio*: “Convencido profundamente de que *omne verum a quocumque dicatur a Spiritu Sancto est*, santo Tomás amó de manera desinteresada la verdad. La buscó allí donde pudiera manifestarse, poniendo de relieve al máximo su universalidad. El Magisterio de la Iglesia ha visto y apreciado en él la pasión por la verdad; su pensamiento, al mantenerse siempre en el horizonte de la verdad universal, objetiva y trascendente, alcanzó ‘cotas que la inteligencia humana jamás podría haber pensado’. Con razón, pues, se le puede llamar ‘apóstol

pirar una unidad coherente de conocimiento, en la que las diversas disciplinas se organizan en niveles jerárquicos de inteligibilidad, según su diferente objeto formal. Los límites propios de cada campo ya no se leen como fronteras que fragmentan, sino como articulaciones que abren y conectan. Si las ciencias de la naturaleza necesitan una filosofía de la naturaleza no es porque encuentren un límite más allá del cual ya no pueden proceder, sino porque encuentran en ella un *fundamento* en el que reconocer aquellas premisas filosóficas que hacen posible su análisis. En este marco epistémico, los problemas de incompletitud que surgen de la lógica de los sistemas axiomáticos o las dificultades que encuentra la cosmología física al intentar conceptualizar el universo en su conjunto –por poner sólo dos ejemplos– no son paradojas para las que haya que buscar una solución, sino la simple percepción de los fundamentos lógicos y ontológicos del conocimiento científico.

La noción aristotélico-tomista de “naturaleza” como principio operativo del ente también resulta especialmente fructífera para comprender mejor la realidad física y biológica. Esta noción favorece la comprensión de las propiedades estables del ente material, la universalidad de sus especificidades formales, su comportamiento legal y la universalidad de las leyes de la naturaleza. Permite distinguir convenientemente entre leyes *naturales* y leyes *científicas*, aclarando que sólo podemos manejar las segundas, pero no las primeras. Las leyes científicas tienen un alcance cognitivo limitado y están siempre sujetas a revisión experimental; su conocibilidad e inteligibilidad, sin embargo, remite a un sustrato *invariante*, de carácter exquisitamente metafísico, que en una primera aproximación está representado precisamente por las leyes de la naturaleza. Este sustrato está anclado a la naturaleza metafísica de un ente, es decir, a aquel principio operativo que expresa las propiedades formales y las posibilidades de interacción activa y pasiva de un ente físico, manifestando su esencia. Se puede comprender entonces por qué los fenómenos que se presentan con las características de indeterminismo, imprevisibilidad y complejidad, no violan la especificidad formal de las naturalezas, sino que sólo indican la indisponibilidad de tales fenómenos para ser formalizados o computados de manera cuantitativamente finita<sup>19</sup>.

---

de la verdad’. Precisamente porque la buscaba sin reservas, supo reconocer en su realismo la objetividad de la verdad. Su filosofía es verdaderamente la filosofía del ser y no del simple parecer” (n. 44).

<sup>19</sup> Para un análisis del tema y de los textos correspondientes de Tomás, véase Tanzella-Nitti (1997).

Un potencial similar expresa el concepto de “causa formal” tratado por Tomás, de nuevo en continuidad con el Estagirita. Implícito en la noción de *naturaleza* antes mencionada, el concepto de causa formal está presente en todos aquellos ámbitos de la investigación científica en los que hoy se reevalúa la idea de *forma*. A estos últimos se refieren, después de todo, todos aquellos enfoques científicos que reflexionan sobre el significado de la *información*, tanto en las ciencias físico-matemáticas como en las ciencias químicas y biológicas. La información, al igual que la forma, representa algo inmaterial capaz de transmitirse, de informar a los medios materiales, de conservarse y reproducirse más allá de la materia a la que informa. Si prescindieramos de las propiedades de las formas, no entenderíamos la fenomenología de los seres vivos, ni su comportamiento unitario, ni la lógica relacional presente en un organismo. La información, al igual que la forma, es ante todo inteligible y reconocible en un contexto intencional, por lo que parece referirse a una inteligencia. Forma, información y logos son conceptos que se remiten mutuamente, con una conexión que también ve la ciencia contemporánea; parecen remitir misteriosamente a un mundo intencional, a una fuente de sentido.

La revalorización en biología de las nociones de forma e información pone ahora al pensamiento tomista en diálogo con los enfoques relacionales, sistémicos y organísmicos de la vida. Se vuelve, con Tomás y Aristóteles, a querer comprender la vida partiendo del *ser vivo*, es decir, estudiando la forma que le es propia, superando así aquellos intentos de querer estudiar la vida como resultado o composición de elementos que le son de algún modo extrínsecos, planteamientos propios del reduccionismo biológico y de cierto mecanicismo pseudogenético. La vida no se manifiesta como una propiedad emergente de la materia, sino como un nivel superior de participación en el ser, que ya no concierne sólo a la independencia en movimiento, sino a una nueva estrategia de inmanencia (Carreño, 2015).

Por último, como ya se ha dicho, la concepción hilemórfica tomista del alma como forma del cuerpo ofrece una solución que evita los problemas con que tropiezan hoy las neurociencias, tanto cuando adoptan modelos dualistas, en los que son incapaces de dar cuenta de la fenomenología revelada por *la corporeidad*, como cuando emplean modelos fisicalistas y monistas, inadecuados para captar la irreductibilidad de la mente (*mind, self*) al cerebro. Esto explica que, desde hace algún tiempo, haya tomado forma una filosofía de la mente de inspiración tomista, contemplada con creciente interés por la comunidad científica por ser capaz de superar las dos posturas anteriores (Kenny, 1993; Feser, 2006; Sanguineti, 2007, 2014).

## **Una mirada al futuro: retos y oportunidades que plantea el pensamiento científico contemporáneo**

Hasta aquí el análisis del presente. ¿Cuáles son los desafíos que un pensamiento de inspiración tomista encontrará en el futuro en su diálogo con las ciencias? El reto más importante, incluso antes del rápido progreso de los resultados científicos, se refiere a la formación de nuevos estudiosos, es decir, a la necesidad de cultivar una verdadera inspiración tomista en el trabajo interdisciplinar. Es necesario continuar el trabajo que Tomás no pudo hacer, porque la suya no era nuestra época; en esencia, es necesario trabajar como lo habría hecho él, si hubiera vivido en nuestro tiempo. En cualquier caso, hay algunos campos estratégicos que, de cara al futuro, requieren más atención. Destacamos algunos de los principales.

Una de las razones del éxito de Tomás fue sin duda el establecimiento de una doctrina coherente de la causalidad. Hoy, sin embargo, el tema de la causalidad se ha vuelto más complejo en el análisis de las ciencias. Hasta principios del siglo pasado, la filosofía y la teología dialogaban con una visión bastante mecanicista de la causalidad, la heredada esencialmente de la mecánica newtoniana. Para poner las cosas en orden en el plano epistemológico u ontológico, la filosofía y la teología sólo necesitaban insistir en sus argumentos en la articulación entre causa primera y causas segundas y en la trascendencia de la causa primera. En la actualidad, la descripción causal de los fenómenos físicos y biológicos se enriquece con nuevas categorías y se enfrenta a problemas novedosos. Se utilizan las categorías de emergencia y complejidad, mientras que las teorías sistémicas y los enfoques holísticos exploran formas de causalidad del todo a las partes. En mecánica cuántica a menudo se cuestiona el sentido común de la relación causal, como en el vínculo entre observador y observable y en los fenómenos de no-localidad. Ciertamente hay indicios de que una filosofía de la naturaleza de inspiración aristotélico-tomista es capaz de situar también estos fenómenos en un marco gnoseológico y ontológico capaz de representar nuestro conocimiento inequívoco de la naturaleza y, en clave teológica, los cánones de una relación convincente entre Dios y la naturaleza. Lo que se necesita, sin embargo, es una mediación filosófica experta, con un conocimiento estrecho de las cuestiones científicas y de las premisas filosóficas que las sustentan, que haga las traducciones necesarias entre los conceptos tomistas clásicos y los conceptos más familiares al mundo de la ciencia actual. Tal traducción requerirá una doble pericia y una cierta dosis de ingenio. El reto consiste, pues, en preparar estudiosos con perfiles intelectuales capaces de poner en práctica este programa.

En el marco de una doctrina tomista renovada sobre la causalidad, nueva en el lenguaje pero fiel en el fondo, debería entenderse y explicitarse la *relación entre forma e información*, realizando y atendiendo la sensibilidad contemporánea de las ciencias hacia la causalidad formal. También habría que considerar cómo volver a proponer una lectura convincente del finalismo en la naturaleza, traduciendo la conocida quinta vía en términos más cercanos al sentir científico contemporáneo (Casanova, 2019). Las sugerencias procedentes del principio antrópico en su forma científica débil o las procedentes de la observación de la evolución biológica entendida como una complejificación progresiva, o un *moverse hacia* –por poner sólo dos ejemplos– podrían contener estímulos interesantes a este respecto.

También hoy es necesaria una aplicación más amplia de la filosofía tomista a las ciencias de la vida. Existe una brecha entre los estudios que emplean el pensamiento de Tomás en las ciencias físicas y los que pretenden emplearlo en las ciencias biológicas. Estos últimos son menos numerosos que los primeros, tanto por el mayor peso específico que históricamente ha tenido la física en comparación con la biología, como probablemente también por la ausencia de los *Comentarios* de Tomás a las obras biológicas y zoológicas de Aristóteles. En el estudio filosófico y teológico de las ciencias de la vida, tal vez haya llegado el momento de superar el debate entre creación y evolución y apuntar a una mejor comprensión de la vida *como forma de lo viviente*, tema sobre el que el pensamiento aristotélico-tomista tendría aún hoy mucho que decirnos<sup>20</sup>.

Otro terreno para un tomismo en diálogo con las ciencias es el estudio de la acción divina en la naturaleza (*Divine Action in Nature*), teniendo en cuenta la visión cambiada de la naturaleza que tenemos hoy en día<sup>21</sup>. Este tema está muy presente en el contexto de los *estudios sobre ciencia y religión* del área anglosajona, en los que participan principalmente estudiosos de las iglesias de la Reforma. Estos autores emplean tanto la filosofía (o teología) del proceso, como *imágenes de Dios* que parecen no estar ya vinculadas a una metafísica del ser (y en no pocos casos incluso alejadas de lo que nos ha entregado la Revelación bíblica). En este campo de investigación, la reflexión tomista, aun conteniendo grandes virtudes, sigue siendo desgraciadamente minoritaria, al

---

<sup>20</sup> También debería incluirse en este desarrollo un estudio más profundo del uso que Alberto Magno hace del aristotelismo en estos temas.

<sup>21</sup> El tema fue objeto de un proyecto promovido por el Center for Theology and The Natural Sciences (Berkeley) y el Observatorio Vaticano, a través de una serie de conferencias celebradas de 1993 a 2001 y recogidas en seis pesados volúmenes. Los resultados se presentan en Russell et al. (2008).

igual que la presencia de estudiosos católicos. El importante tema de la acción divina en la naturaleza reúne la teología de los milagros (también hoy poco desarrollada) y la teología de la providencia divina, ambas en relación con el grave problema del mal y del sufrimiento en el orden natural. Se trata –es fácil reconocerlo– de dos temas que el Aquinate abordó con valentía e innovación, y que hoy exigen ser examinados en el contexto del cambio de los conocimientos científicos de nuestro tiempo. En efecto, no sólo ha cambiado nuestra visión de la naturaleza, cuya historia cósmico-geológica y fuerzas intrínsecas conocemos hoy mucho mejor que en tiempos de Tomás, sino también nuestra manera de entender la relación entre el ser humano y la propia naturaleza, que ha pasado de concepciones armoniosas e ingenuamente finalistas a visiones más realistas que ponen de relieve la fragilidad de nuestra especie. No podríamos hablar hoy de acción divina, ordinaria o especial, sobre la naturaleza, de milagros o de Providencia, ignorando la lucha por la supervivencia o la recurrencia de sucesos catastróficos, pero tampoco podríamos ignorar lo que hoy aprendemos de la neurociencia o de la biología de la vida y de la muerte.

La cuestión ecológica conlleva también algunos desafíos. Desarrollado habitualmente desde una perspectiva franciscano-bonaventuriana, tendría sentido preguntarse si existe una perspectiva tomista específica de la relación entre el hombre y el medio ambiente y, más en general, de la naturaleza como casa común. Algunos desarrollos recientes, conocidos como *tomismo verde*, ya han sido propuestos en esta línea (Thompson, 2012; 2017). Si la matriz franciscana privilegia la línea de la ejemplaridad, la tomista debería enfatizar la relacionalidad, la ordenación jerárquica entre las criaturas y el finalismo. Para el angélico, el cosmos y la naturaleza son un todo en relación, un todo ordenado, en el que reina la armonía entre las causas y la ordenación a Dios. El pensamiento científico actual suscribe de buen grado una *estructura relacional* de la naturaleza. Lo vemos en las ciencias físicas, más atentas a las propiedades de las interacciones que a las de las entidades individuales, y que ahora son capaces de interpretar mejor los vínculos entre microcosmos y macrocosmos; también lo muestran las ciencias de la vida, más sensibles a los enfoques sistémicos y organísmicos. Aquí, en nuestra opinión, existe un interesante potencial de diálogo entre el tomismo y el pensamiento científico, según una interdisciplinariedad que llega hasta la teología, terreno en el que puede revelarse la raíz en última instancia trinitaria de la lógica relacional que sostiene la creación. Buenaventura y Tomás coincidirían sin duda en este planteamiento.

Por último, el pensamiento tomista seguirá siendo llamado durante mucho tiempo a mostrar la falacia de aquellos argumentos racionales que, pre-

sentados erróneamente como consecuencia o desarrollo de datos científicos, pretenden contradecir verdades de fe transmitidas por la Revelación (C. G., lib. I, c. 9.). Oportunidades no faltan ni faltarán. Una obra de clarificación de este tipo siempre será muy útil a la hora de comentar las investigaciones sobre el origen del *Homo sapiens*, tal vez ante la evidencia experimental de formas de vida en el cosmos, o ante la profundización en el conocimiento de la genética y la transmisión de la vida. En el ámbito de la aplicación, el pensamiento de Tomás puede contribuir a aclarar mejor los términos en juego y la epistemología correcta que subyace a ciertos aspectos de la inteligencia artificial, la *mejora humana* o los problemas asociados a la relación entre el hombre y la máquina. En términos positivos, no deben pasarse por alto los intentos de contribuir a la filosofía de la tecnología contemporánea empleando algunas de las virtualidades presentes en el pensamiento de Tomás sobre el trabajo humano y su papel en los planes de Dios, superando esas visiones dialécticas del progreso presentes en algunos autores occidentales, de Heidegger a Jonas.

En conclusión, creemos que hay buenas razones para pensar que las razones que determinaron el éxito de Tomás al establecer la relación entre fe y razón en su época mantienen su valor inalterado y pueden guiar la relación entre ciencia y fe también en el futuro, a pesar de los rápidos progresos del conocimiento científico. El tomismo es, después de todo y ante todo, un método. Un método que puede seguir hoy inspirando el trabajo interdisciplinario que sin duda la filosofía y la teología del siglo XXI están llamadas a realizar.

### Referencias

- Agazzi, E. (1978). Il messaggio di Tommaso d'Aquino e la razionalità scientifica del nostro tempo. In Congresso Internazionale Tommaso d'Aquino nel suo Settimo Centenario, *Tommaso d'Aquino nel suo VII Centenario: Atti del Congresso Internazionale: Vol 9: Il cosmo e la scienza* (pp. 60-67). Libreria Editrice Vaticana.
- Agazzi, E. e Minazzi, F. (1995). *Filosofia della natura: scienza e cosmologia*. Piemme.
- Artigas, M. e Sanguinetti, J. J. (1989). *Filosofia della natura* (E. Agazzi, pref.). Le Monnier.
- Augros, R. M. (2002). Nature Acts for an End. *The Thomist*, 66(4), 535-575. <https://doi.org/10.1353/tho.2002.0038>
- . (2004). Reconciling Science with Natural Philosophy. *The Thomist*, 68(1), 105-141. <https://doi.org/10.1353/tho.2004.0040>

- Bagood, A. (2009). Believing Today with St. Thomas Aquinas: Science, Philosophy & Religion. *Angelicum*, 86(1), 261-276. <http://www.jstor.org/stable/44616567>
- Bauerschmidt, F. C. & Fodor, J. (2004). *Aquinas in Dialogue : Thomas for the Twenty-first Century*. Blackwell.
- Bertelè, F., Salucci, A., Olmi, A. e Strumia, A. (1999). *Scienza, analogia, astrazione. Tommaso d' Aquino e le scienze della complessità*. Il Poligrafo.
- Carreño, J. E. (2015). From Self Movement to *Esse*: the Notion of Life and Living Being in Thomas Aquinas. *Angelicum*, 92(3), 347-376. <https://www.jstor.org/stable/26392516>
- . (2017a). The Possibility of an Artificial Living Being in the Light of the Philosophy of St. Thomas Aquinas. *Angelicum*, 94(4), 635-671. <https://www.jstor.org/stable/26506544>
- . (2017b). *La filosofía tomista ante el hecho de la evolución del viviente corpóreo*. Centro de Estudios Tomistas-Ril Editores.
- Carroll, W. E. (2003). *La creación y las ciencias naturales. Actualidad de santo Tomás de Aquino*. Universidad Católica de Chile.
- . (2005). Aquinas, Thomas. In T. F. Glick, S. Livesey & F. Wallis (Eds.), *Medieval Science, Technology and Medicine. An Encyclopaedia* (pp. 35-39). Routledge.
- Casanova, C. A. (2019). A Restatement of the Fifth Thomistic Way to Prove the Existence of God. *Angelicum*, 96(1), 29-60. <https://www.jstor.org/stable/26753729>
- Congiunti, L. (2005). Dalla *Physica* alla *fisica*. Galileo e i gradi di astrazione. In *Atti del X Congresso Internazionale su l'umanesimo cristiano nel III millennio, la prospettiva di Tommaso d'Aquino* (Vol. 2, pp. 909-927). Pontificia Academia Sancti Thomae Aquinatis.
- . (2010). *Lineamenti di filosofia della natura*. Urbaniana University Press.
- . (2017). Ordine naturale e caso secondo Tommaso d' Aquino. *Espíritu*, 66(154), 303-323. <https://revistaespiritu.istomas.org/ordine-naturale-e-caso-secondo-tommaso-d-aquino/>
- Congresso Internazionale Tommaso d'Aquino nel suo Settimo Centenario. (1978). *Tommaso d'Aquino nel suo VII Centenario: Atti del Congresso Internazionale*. Roma-Napoli, 17-24 aprile 1974. Edizioni Domenicane Italiane.
- Congresso Tomistico Internazionale. (1982). *Atti dell'VIII Congresso tomistico internazionale: L'Enciclica Aeterni Patris nell'arco di un secolo: Vol. 7. L'uomo e il mondo nella luce dell'Aquinate*. Libreria Editrice Vaticana.
- . (1992). *Atti del IX Congresso tomistico internazionale*. Libreria Editrice Vaticana.

- Davies, B., & Stump, E. (2011). *The Oxford Handbook of Aquinas*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195326093.001.0001>
- Dodds, M. J. (2009). Unlocking Divine Causality: Aquinas, Contemporary Science, and Divine Action. *Angelicum*, 86(1), 67-86. <http://www.jstor.org/stable/44616556>
- . (2012). *Unlocking Divine Action. Contemporary Science & Thomas Aquinas*. Catholic University of America Press.
- . (2014). Science, Causality, and God: Divine Action and Thomas Aquinas. *Angelicum*, 91(1), 13-36. <http://www.jstor.org/stable/26392440>
- Edwards, D. (2010). *How God Acts: Creation, Redemption, and Special Divine Action*. Fortress.
- Elders, L. (1997). *The Philosophy of Nature of St. Thomas Aquinas: Nature, the Universe, Man*. P. Lang.
- Fayos Febrer, R. (2005). Realismo y ciencia: volver a Tomás. In *Atti del X Congresso Internazionale su l'umanesimo cristiano nel III millennio, la prospettiva di Tommaso d'Aquino* (Vol. 2, pp. 928-940). Pontificia Academia Sancti Thomae Aquinatis.
- Feser, E. (2016). *Philosophy of Mind*. Oneworld Publications.
- . (2019). *Aristotle's Revenge. The Metaphysical Foundations of Physical and Biological Sciences*. Editiones Scholasticae.
- Freddoso, A. J. (2015). No Room at the Inn: Contemporary Philosophy of Mind Meets Thomistic Philosophical. *Acta Philosophica*, 24(1), 15-30. <https://www.actaphilosophica.it/article/view/3811>
- Galli, G. (1978). Cosmologia aristotelica e cosmologie moderne. In *Tommaso d'Aquino nel suo VII centenario: Vol 9. Il cosmo e la scienza*. Edizioni Domenicane Italiane.
- George, M.I. (2001). Aquinas on Intelligent Extra-terrestrial Life. *The Thomist*, 65(2), 239-258. <https://doi.org/10.1353/tho.2001.0028>
- Goyette, J. (2002). Substantial Form and the Recovery of an Aristotelian Natural Science. *The Thomist*, 66(4), 519-533. <https://dx.doi.org/10.1353/tho.2002.0037>
- Grygiel, W.P. (2001). Quantum Mechanics: A Dialectical Approach to Reality. *The Thomist*, 65(2), 223-238. <https://dx.doi.org/10.1353/tho.2001.0027>
- . (2002). The Metaphysics of Chaos: A Thomistic View of Entropy and Evolution. *The Thomist*, 66(2), 251-266. <https://dx.doi.org/10.1353/tho.2002.0016>
- Hipp, S. A. (2012). Nature's Finality and the Stewardship of Creation According to Saint Thomas Aquinas. *Nova et vetera [english ed.]*, 10(1), 143-191. <https://stpaulcenter.com/11-nv-10-1-hipp/>

- Hoonhout, M. (2005). Tomás de Aquino y la necesidad de una cosmología teológica contemporánea. *Nova et vetera* [ed. español], 3, 737-760.
- Jossa, F. (1978). Attualità di S. Tommaso nel problema del rapporto fra scienza e fede. In Congreso Internazionale Tommaso d'Aquino nel suo Settimo Centenario, *Tommaso d'Aquino nel suo VII Centenario: Atti del Congresso Internazionale: Vol 9: Il cosmo e la scienza* (pp. 123-139). Libreria Editrice Vaticana.
- Kenny, A. (1993). *Aquinas on Mind*. Routledge.
- Kretzmann, N. & Stump, E. (Eds.). (1993). *The Cambridge Companion to Aquinas*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CCOL0521431956>
- Maldamé, J.-M. (2001). San Tommaso e i fondamenti della scienza. *Annales theologici*, 15(1), 283-306. <https://www.annalestheologici.it/issue/view/188/110>
- . (2007). L'évolution et la question de Dieu. *Revue Thomiste*, (4), 531-560.
- Mason, P. (2005). Modern Science and the Material World. In *Atti del X Congresso Internazionale su l'umanesimo cristiano nel III millennio, la prospettiva di Tommaso d'Aquino* (Vol. 2, pp. 953-961). Pontificia Academia Sancti Thomae Aquinatis.
- Mondin, B. (1991). Scienza. In *Dizionario Enciclopedico del pensiero di san Tommaso d'Aquino* (pp. 553-556). ESD.
- . (2002). Tommaso d'Aquino. In G. Tanzella-Nitti e A. Strumia (Eds.), *Dizionario interdisciplinare di scienza e fede* (2125-2140). Urbaniana University Press.
- Morerod, C. (2007). Quelques athées contemporains (Comte-Spongille, Dawkins, Le Poitevin, Onfray) à la lumière de S. Thomas d'Aquin. *Nova et vetera*, 82(2), 151-202.
- Oakes, E.T. (2013). Dominican Darwinism: Evolution in Thomist Philosophy After Darwin. *The Thomist*, 77(3), 333-365. <https://dx.doi.org/10.1353/tho.2013.0013>
- Pontificia Academia Sancti Thomae Aquinatis. (2004-2006). *Atti del X Congresso Internazionale su l'umanesimo cristiano nel III millennio, la prospettiva di Tommaso d'Aquino* (3 vols.). Pontificia Academia Sancti Thomae Aquinatis.
- Possenti, V. (2002). Vita Natura Teleologia. *Aquinas*, 45, 31-58.
- Postigo Solana, E. (2005). L'anima in Tommaso d'Aquino. Morte cerebrale e problemi in bioetica. In *Atti del X Congresso Internazionale su l'umanesimo cristiano nel III millennio, la prospettiva di Tommaso d'Aquino* (Vol. 2, pp. 962-976). Pontificia Academia Sancti Thomae Aquinatis.
- Ramelow, A. (2015). Miracles: Finite and Infinite Agents: How Aquinas Would Distinguish Divine Revelation from Deception. *Angelicum*, 92(1), 57-92. <https://www.jstor.org/stable/26392491>

- Rickert, K. (2006). Evidence for Teleology. A Thomistic Analysis. *Aquinas*, 49, 365-379.
- Russell, R. J., Murphy, N. & Stoeger, W. R. (Eds.). (2008). *Scientific Perspectives on Divine Action. Twenty years of challenge and progress*. Vatican Observatory Publications-The Center for Theology and the Natural Sciences.
- Sanguineti, J. J. (1977). *La filosofía de la ciencia según santo Tomás*. Eunsa.
- . (2006). *La filosofía del cosmo in Tommaso d'Aquino*. Ares.
- . (2007). *Filosofía della mente. Una prospettiva ontologica e antropologica*. Edusc.
- . (2014). *Neuroscienza e filosofia dell'uomo*. Edusc.
- . (2019). Can we Compare Aquinas' Philosophy with Modern Science? *Forum. Supplement to Acta Philosophica*, 5(1), 421-435. <https://doi.org/10.17421/2498-9746-05-26>
- Stevens, C. (2012). Saint Thomas Aquinas and Evolution. *Angelicum*, 89(2), 433-451. <http://www.jstor.org/stable/44618602>
- Strumia, A. (1999). (Ed). *Scienza, analogia, astrazione: Tommaso d'Aquino e le scienze della complessità*. Il Poligrafo.
- . (2002). Analogia. In G. Tanzella-Nitti e A. Strumia (Eds.), *Dizionario interdisciplinare di scienza e fede* (pp. 56-70). Urbaniana University Press.
- . (2009). *Il problema dei fondamenti. Un'avventurosa navigazione dagli insiemi agli enti passando per Gödel e Tommaso d'Aquino*. Cantagalli.
- . (2017). *Dalla filosofia della scienza alla filosofia nella scienza*. Edusc-SISRI.
- Tabaczek, M. (2015). Thomistic Response to the Theory of Evolution: Aquinas on Natural Selection and the Perfection of the Universe. *Theology and Science*, 13(3), 325-344. <https://doi.org/10.1080/14746700.2015.1053761>
- . (2016). Emergence and Downward Causation Reconsidered in Terms of the Aristotelian-Thomistic View of Causation and Divine Action. *Scientia Et Fides*, 4(1), 115-149. <https://apcz.umk.pl/SetF/article/view/SetF.2016.010>
- . (2019). What Do God and Creatures Really Do in an Evolutionary Change? Divine Concurrence and Transformism from the Thomistic Perspective. *American Catholic Philosophical Quarterly*, 93(3), 445-482. <https://doi.org/10.5840/acpq2019514179>
- . (2021). *Divine Action and Emergence: An Alternative to Panentheism*. University of Notre Dame Press.
- Tanzella-Nitti, G. (1997). The Aristotelian-Thomistic Concept of Nature and the Contemporary Scientific Debate on the Meaning of Natural Laws. *Acta Philosophica*, 6(2) 237-264. [https://doi.org/10.17421/1121\\_2179\\_1997\\_06\\_02\\_TanzellaNitti](https://doi.org/10.17421/1121_2179_1997_06_02_TanzellaNitti)

- . (2004). L'ontologia di Tommaso d'Aquino e le scienze naturali. *Acta Philosophica*, 13(1), 139-157. [https://doi.org/10.17421/1121\\_2179\\_2004\\_13\\_01\\_TanzellaNitti](https://doi.org/10.17421/1121_2179_2004_13_01_TanzellaNitti)
- . (2015). La credibilità del cristianesimo. In *Teologia fondamentale in contesto scientifico* (Vol. 2, pp. 708-753). Città Nuova.
- . (2018). Il contributo di Tommaso d'Aquino alla comprensione del rapporto fra scienze naturali e teologia della creazione. In S.-T. Bonino e G. Mazzotta (Eds.), *Dio creatore e la creazione come casa comune: prospettive tomiste* (pp. 137-154). Urbaniana University Press.
- Thompson, C. (2012). Perennial Wisdom. Notes Toward a Green Thomism. *Nova et vetera*, 10(1), 67. <https://stpaulcenter.com/05-nv-10-1-thompson-2/>
- . (2017). *The Joyful Mystery. Field Notes toward a Green Thomism*. Emmaus Road.
- Trundle, R. & Bramble, G. (2005). If Miracles are Caused by Nature's God, can there be Scientific Truth? *Aquinas*, 48(3), 443-456.
- Verschuuren, G.M. N. & Koterski, J. W. (2016). *Aquinas and Modern Science: a new Synthesis of Faith and Reason*. Angelico Press.
- Wallace, W. A. (1968). Thomism and Modern Science: Relationships Past, Present and Future. *The Thomist*, 32(1), 67-83. <https://doi.org/10.1353/tho.1968.0061>
- . (1970-1980). Thomas Aquinas. In C.G. Gillispie (Ed.). *Dictionary of Scientific Biographies* (Vol. 1, pp. 196-200). Scribner's.
- . (1983). *From a Realist Point of View. Essays on the Philosophy of Science*. University Press of America.
- . (1996). *The Modeling of Nature. Philosophy of Science and Philosophy of Nature in Synthesis*. The Catholic University of America Press.
- . (1997). Thomism and the Quantum Enigma. *The Thomist*, 61(3), 455-467. <https://dx.doi.org/10.1353/tho.1997.0022>
- . (2000). Thomas Aquinas and Thomism. In G. B. Ferngren (Ed.), *The History of Science and Religion in the Western Tradition: An Encyclopedia* (pp. 137-149). Garland.
- . (2001). Science and Religion in the Thomistic Tradition. *The Thomist*, 65(3), 441-463. <https://doi.org/10.1353/tho.2001.0004>
- Wippel, J.F. (2014). Aquinas on Creation and Preambles of Faith. *The Thomist*, 78(1), 1-36. <https://dx.doi.org/10.1353/tho.2014.0000>



Publicado bajo una Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional