Revista internacional de Teología
CONCILIUM
editorial verbo divino

TEMA MONOGRÁFICO

TECNOLOGÍA: ENTRE APOCALIPSIS E INTEGRACIÓN

Linda Hogan, Michelle Becka y João Vila-Chã (eds.)

FORO TEOLÓGICO

Enrico Galavotti, Leonardo Paris, Séamus P. Finn y Jon Sobrino

381
JUNIO 2019
evd

Revista internacional de Teología
CONCILIUM

CONCILIUM

381

JUNIO • 2019

TEMA MONOGRÁFICO

TECNOLOGÍA: ENTRE APOCALIPSIS E INTEGRACIÓN

Linda Hogan, Michelle Becka y João Vila-Chã (eds.)

FORO TEOLÓGICO

Enrico Galavotti, Leonardo Paris, Séamus P. Finn y Jon Sobrino

evd

Revista internacional de Teología

CONCILIUM

Cinco números al año, dedicados cada uno de ellos
a un tema teológico estudiado en forma interdisciplinar.

379	FEBRERO 2019 **CIUDAD Y DESARROLLO GLOBAL: MÁS ALLÁ DEL PARADIGMA NORTE-SUR**
380	ABRIL 2019 **RELIGIONES Y POPULISMOS**
381	JUNIO 2019 **TECNOLOGÍA: ENTRE APOCALIPSIS E INTEGRACIÓN**
382	SEPTIEMBRE 2019 **CRISTIANISMOS Y PUEBLOS INDÍGENAS**
383	NOVIEMBRE 2019 **TEOLOGÍAS *QUEER*: EL CUERPO *QUEER* DE CRISTO**

CONCILIUM

CONSEJO EDITORIAL

CONSEJO DE DIRECCIÓN

Thierry-Marie Courau – Presidente
Linda Hogan – Vicepresidenta
Daniel Franklin Pilario, C.M. – Vicepresidente

FUNDADORES

Anton van den Boogaard †
Paul Brand †
Yves Congar, O.P. †
Hans Küng
Johann-Baptist Metz
Karl Rahner, S.J. †
Edward Schillebeeckx, O.P. †

CONSEJO EDITORIAL

Susan Abraham	Berkeley-EE.UU.
Michel Andraos	Chicago-EE.UU.
Mile Babić, O.F.M.	Sarajevo-Bosnia y Herzegovina
Antony John Baptist	Bangalore-India
Michelle Becka	Wurzburgo-Alemania
Bernardeth Caero Bustillos	Osnabrück/Alemania
Catherine Cornille	Boston/EE.UU.
Thierry-Marie Courau, O.P.	París-Francia
Gerardo Luiz De Mori, S.J.	Belo Horizonte-Brasil
Enrico Galavotti	Chieti-Italia
Margareta Gruber, O.S.F.	Vallendar/Alemania
Linda Hogan	Dublín-Irlanda
Huang Po-Ho	Tainan-Taiwán
Stefanie Knauss	Villanova-EE.UU.
Carlos Mendoza-Álvarez, O.P.	Ciudad de México-México
Gianluca Montaldi, F.N.	Brescia/Italia
Agbonkhianmeghe Orobator S.J.	Nairobi-Kenia
Daniel Franklin Pilario, C.M.	Quezon City-Filipinas
Léonard Santedi Kinkupu	Kinshasa (R. D. Congo)
João J. Vila-Chã, S.J.	Roma-Italia

SECRETARÍA GENERAL

Couvent de l'Annonciation
222 rue du Faubourg Saint-Honoré
75008 París (Francia)

Correo electrónico: secretariat.concilium@gmail.com
Secretario ejecutivo: Gianluca Montaldi, F.N.
www.concilium.in

COMITÉ CIENTÍFICO

Regina Ammicht Quinn	Alemania
María Pilar Aquino	Estados Unidos
José Óscar Beozzo	Brasil
Wim Beuken	Bélgica
Maria Clara Bingemer	Brasil
Leonardo Boff	Brasil
Erik Borgman, O.P.	Países Bajos
Christophe Boureux, O.P.	Francia
Lisa Sowle Cahill	Estados Unidos
John Coleman	Estados Unidos
Eamonn Conway	Irlanda
Mary Shaw Copeland	Estados Unidos
Dennis Gira	Francia
Norbert Greinacher	Alemania
Gustavo Gutiérrez, O.P.	Perú
Hille Haker	Estados Unidos
Hermann Häring	Alemania
Diego Irarrazaval, C.S.C.	Chile
Werner G. Jeanrond	Noruega
Jean-Pierre Jossua, O.P.	Francia
Maureen Junker-Kenny	Irlanda
François Kabasele Lumbala	Rep. Dem. del Congo
Hans Küng	Alemania
Karl-Joseph Kuschel	Alemania
Nicholas Lash	Reino Unido
Solange Lefebvre	Canadá
Mary-John Mananzan	Filipinas
Daniel Marguerat	Suiza
Alberto Melloni	Italia
Norbert Mette	Alemania
Johann-Baptist Metz	Alemania
Dietmar Mieth	Alemania
Jürgen Moltmann	Alemania
Paul D. Murray	Reino Unido
Sarojini Nadar	Sudáfrica
Teresa Okure	Nigeria
Aloysius Pieris, S.J.	Sri Lanka
Susan A. Ross	Estados Unidos
Giuseppe Ruggieri	Italia
Silvia Scatena	Italia
Paul Schotsmans	Bélgica
Elisabeth Schüssler Fiorenza	Estados Unidos
Jon Sobrino, S.J.	El Salvador
Janet Martin Soskice	Reino Unido
Luiz Carlos Susin, O.F.M.	Brasil
Elsa Tamez	Costa Rica
Christoph Theobald, S.J.	Francia
Andrés Torres Queiruga	España
David Tracy	Estados Unidos
Marciano Vidal	España
Marie-Theres Wacker	Alemania
Elain M. Wainwright	Nueva Zelanda
Felix Wilfred	India
Ellen van Wolde	Países Bajos
Christos Yannarás	Grecia
Johannes Zizioulas	Turquía

CONCILIUM

CONTENIDO

1. Tema monográfico: TECNOLOGÍA: ENTRE APOCALIPSIS E INTEGRACIÓN

Linda Hogan, Michelle Becka y João Vila-Chã: *Editorial* 7

Tecnología: Cuestiones fundamentales

1.1. Paul Dumouchel: *Los impactos de la tecnología: Fundamentos antropológicos* 13

1.2. Benedikt Paul Göcke: *Los ideales de la humanidad a la luz de la biología sintética y la inteligencia artificial* 25

1.3. Paolo Benanti: *Inteligencia artificial, robots, bio-ingeniera y cíborgs: ¿Nuevos desafíos teológicos?* 37

1.4. Dominik Burkard: *¿Ciencia e Iglesia, en oposición irreconciliable? Una visión desde la perspectiva de la historia de la Iglesia* 53

Racionalidad tecnológica y crítica poscolonial

1.5. Peter Kanyandago: *La persistencia del colonialismo y la tecnología moderna. Una reflexión antropológica desde una perspectiva africana* 67

1.6. Kuruvilla Pandikattu: *Tecnología y valores culturales. Perspectivas desde la India* 79

Tecnología al servicio de la humanidad

1.7. Sharon A. Bong: *Tecnología al servicio de la humanidad: Perspectivas sobre el género y la inclusión* 91

1.8. Janina Loh: *Responsabilidad: ¿algo antiguo o nuevo? Reflexiones sobre los pros y los contras de una transformación de la responsabilidad* 103

1.9. Jacob J. Erickson: *Creatividad tóxica, tiempo profundo y placer moral: Una eco-espiritualidad de la tecnología* 115

2. Foro teológico:

2.1. Enrico Galavotti: *Instancias de la renovación teológica a partir del Concilio Vaticano II* 129
2.2. Leonardo Paris: *La teología en Italia hoy* 137
2.3. Séamus P. Finn: *Inversiones coherentes con la fe. Orientaciones* ... 147
2.4. Jon Sobrino: *Monseñor Romero, ser humano, cristiano y arzobispo cabal* 153

EDITORIAL

La ubicuidad y la convergencia de las tecnologías, junto con la velocidad de su desarrollo, implica que muchos de nosotros no seamos conscientes de la profundidad de su impacto y de los desafíos filosóficos y sociales que pueden plantear. Algunos especialistas nos advierten de un futuro distópico, en el que los seres humanos serán desplazados por superinteligencias y se ahondarán la polarización y la desigualdad. Otros anticipan un futuro de mayor salud y oportunidades y de avances científicos significativos. Por lo tanto, es vital que, a medida que el desarrollo tecnológico supera un nuevo umbral, se tenga en cuenta su significado, relevancia e impacto. Esto requerirá formas multidisciplinarias de reflexión, ya que los desafíos y las oportunidades que plantea la tecnología afectan a todos los aspectos de la vida humana.

Evidentemente, los seres humanos han forcejeado desde hace mucho tiempo con la naturaleza y la relevancia de la tecnología, y sus implicaciones para comprender nuestro lugar en el mundo, así que estas cuestiones no son totalmente nuevas[1]. En efecto, la reflexión sobre la naturaleza de esta relación ha sido una característica permanente del pensamiento cristiano[2]. A lo largo de los siglos, los cristianos han perseguido el avance tecnológico creyendo que el aumento

[1] Cf. Jacques Ellul, *La technique: ou, L'en jeu du siècle*, A. Colin, París 1954; Jacques Ellul, *The Technological Society*, Vintage Book, Nueva York 1964.

[2] Cf. Jacques Ellul, *L'empire du non-sens: l'art et la société technicienne*, Presses universitaires de France, París 11980; Jacques Ellul, *The Technological System*, Continuum, Nueva York 1980; Jacques Ellul, *La subversion du christianisme*, Seuil, París 1984.

del conocimiento humano es una vocación noble, y muchos de los científicos y tecnológicos influyentes han obtenido su inspiración y lógica de sus visiones cristianas del mundo[3]. Sin embargo, como ha argumentado Jacques Ellul, las últimas décadas han experimentado un cambio radical, por lo que la fascinación por la tecnología basada en la cosmovisión cristiana se ha reordenado y ahora corre el riesgo de no estar al servicio de la humanidad. Además, se puede argumentar que los desarrollos tecnológicos recientes nos han llevado a las fronteras de la comprensión humana, por lo que las cuestiones de la naturaleza humana, la antropología teológica y filosófica, así como la de los futuros humanos y la escatología se plantean ahora de manera que hasta ahora no estaban en juego.

Las dimensiones política y ética de la revolución tecnológica se han convertido también en temas de preocupación pública. En cada época, la ética ha tenido que vérselas con los límites cada vez más altos de la tecnología. Hoy se centra en la inteligencia artificial, la edición genética y los *big data*. Sin embargo, los ciudadanos están preocupados por sus capacidades para deliberar y decidir sobre estos temas cuando nuestro conocimiento se ve constantemente superado por los avances tecnológicos. También les preocupan los valores y las prioridades que marcan el rumbo de los desarrollos tecnológicos, es decir, qué cuestiones se consideran urgentes y quién decide. ¿Se puede seguir hablando ya de las características obligatorias del ser humano cuando los desarrollos tecnológicos tienen el potencial de impactar tan profundamente en la identidad humana y la persona? ¿El futuro del trabajo sufrirá una revolución fundamental similar a la de los siglos XVIII y XIX? ¿Cómo pueden los ciudadanos influir en la forma futura de la sociedad cuando la capacidad de innovación tecnológica está abrumadoramente en manos privadas? Las cuestiones éticas y políticas que plantea la tecnología no son solo sobre el futuro de la ciencia, sino también sobre el tipo de sociedad que queremos y los valores con los que deseamos vivir.

[3] Cf. Ugo Baldini *et al.*, *Catholic Church and Modern Science: Documents from the Archives of the Roman Congregations of the Holy Office and the Index*, Fontes Archivi Sancti Officii Romani, Libreria Editrice Vaticana, Roma 2009.

Este número de *Concilium* quiere explorar la pluridimensionalidad de los avances tecnológicos mediante una lente filosófica y teológica, y abordar una serie de temas interrelacionados. El número se abre con un artículo de Paul Dumouchel titulado «Los impactos de la tecnología: Fundamentos antropológicos». Dumouchel reflexiona sobre cómo debe entenderse la tecnología en su relación con los seres humanos y sus actividades. Esta cuestión de fundamento se ha planteado y se ha respondido en diferentes períodos históricos, y subraya las implicaciones que el enmarque y la respuesta de Hegel ha tenido para el imaginario teológico y político occidental. El autor critica los análisis que externalizan la tecnología y la tratan como una invención que es diferente e independiente de la actividad humana. En cambio, la tecnología debería ser conceptualizada como una forma de actividad humana, no como un artefacto o producto. Se basa en la idea de las prestaciones de Gibson para sostener que las tecnologías pueden entenderse como «las diversas actividades mediante las que los seres humanos domestican y materializan las prestaciones», reposicionando así la relación humana con la tecnología. Además, sostiene que esto tiene implicaciones, no solo para cómo nos entendemos como especie, sino también para los modos de evaluar las dimensiones política y ética de la tecnología. De hecho, Dumouchel es muy crítico con los análisis éticos que ven las cuestiones mediante la lente del usuario individual, y aboga a favor de un análisis más comprehensivo en el que se valoren las dimensiones política y ética de este aspecto de la actividad humana.

Mientras que Dumouchel estudia la relación humana con la tecnología, ampliamente abordada, y cómo puede conceptualizarse, Benedikt Göcke se centra específicamente en los desarrollos recientes en los campos de la inteligencia artificial y la biología sintética. Göcke estudia la naturaleza innovadora de los recientes avances tecnológicos, resaltando las oportunidades y los desafíos que brindan a la sociedad humana mediante el aprendizaje de las máquinas y el aprendizaje profundo. Hace hincapié en particular en cómo esta capacidad recurrente de las máquinas para aprender constituye un hito significativo en el desarrollo tecnológico, un hito que es y seguirá impactando en la vida humana de maneras fundamentales. Así, sostiene Göcke, las formas de inteligencia artificial y de biología sintética nos

exigen no solo reflexionar sobre las oportunidades y los riesgos de estas tecnologías, sino que también nos impulsan a reevaluar nuestra concepción del ser humano y de la misma vida humana.

Continuando este tema, pero a través de una óptica más explícitamente teológica, encontramos el artículo de Paolo Benanti titulado «Inteligencia artificial, robos, bioingeniería y cíborgs: ¿Nuevos desafíos teológicos?». Comenta que los avances tecnológicos recientes no solo plantean cuestiones sobre los nuevos artefactos y sus usos, sino también preguntas profundas sobre los seres humanos y nuestro lugar en el mundo. Además, según Benanti, estas cuestiones exigen un posicionamiento y una respuesta teológicos, puesto que en última instancia se trata de cuestiones sobre la vocación humana como seres en el mundo. Sin embargo, Benanti también insiste en que, aunque las contribuciones teológicas a estas cuestiones fundamentales son esenciales, deben completarse con reflexiones de otros campos de conocimiento, puesto que estas nuevas fronteras del conocimiento ponen de relieve la importancia de, y la necesidad de, estudios interdisciplinares como nunca. Mientras que Benanti reflexiona sobre los significados y las posibilidades teológicas de los nuevos avances teológicos, Dominik Burkard asume una perspectiva histórica y se pregunta si ha existido una particular hostilidad a la tecnología en la historia de la Iglesia católica. Responde que han existido diferentes respuestas en momentos diferentes, y que, incluso en períodos en los que se supone a menudo que fue hostil a la tecnología, como por ejemplo durante la actuación de la Inquisición, la investigación reciente presenta un panorama diferenciado y a veces sorprendente. En efecto, como sugiere en este artículo, los motivos apocalípticos y de integración están ya presentes en la tradición.

En el artículo inicial de este número, Paul Dumouchel resalta cómo en períodos históricos diferentes la relación entre los seres humanos y sus tecnologías se encuadran de diferentes maneras, produciendo a menudo resultados muy distintos. El marco occidental de la cuestión tecnológica es problematizado por Peter Kanyandago y Kuruvilla Pandikattu. Kanyandago analiza la persistencia del colonialismo en el discurso y desarrollo tecnológico moderno. Considerado desde una perspectiva africana, Kanyandago sostiene que, al igual que se ha marginado la cultura africana, también las tecnolo-

gías africanas han sido marginadas e infravaloradas. Además, comenta que esto ya ocurrió desde los inicios del colonialismo africano. Su artículo es un alegato a favor de una forma alternativa de discurso en el que sea adecuadamente apreciada la historia de la capacidad tecnológica de África. Solo así, sugiere, puede formar parte de un proceso en el que se respete y se rehabilite como debe la humanidad y la dignidad de los africanos. Kuruvilla Pandikattu aporta la perspectiva de la India a la discusión sobre la tecnología y sus límites y posibilidades, Recurre a una diversa gama de fuentes, filosóficas, teológicas y literarias, proponiendo un «estilo indio» de enfocar la actual revolución cultural y tecnológica. Sostiene que el «estilo indio» contribuye a una perspectiva filosófica y espiritual sobre la tecnología que permite así llevar a cabo un enfoque sobre estas transformaciones que pone en su centro la prosperidad humana.

La cuestión de la prosperidad humana es central en el artículo de Sharon Bong titulado «La tecnología al servicio de la humana: Perspectivas sobre el género y la inclusión». La lente feminista de Bong sobre la tecnología y su relevancia permiten plantear cuestiones fundamentales sobre cómo entendemos nuestro lugar en el mundo. Desplegando el motivo del vientre como lugar de exploración, Bong pide a los lectores que aborden la cuestión de la relación humana con los seres humanos, los animales y el medioambiente de dos modos diferentes. El primero, mediante la ubicación central de lo humano en la creación, según *Laudato si'*, y el segundo, descentrando lo humano en la creación mediante tecnologías reproductivas. Janina Loh retoma estas cuestiones éticas centrándose particularmente en cómo las nuevas tecnologías, especialmente mediante la virtualidad, tienen la capacidad de cambiar los conceptos de responsabilidad. Dadas las complejidades de los desafíos éticos de las nuevas tecnologías, Loh insiste en la insuficiencia de la categoría de responsabilidad individual. Deben desplegarse las categorías de responsabilidad colectiva y de las redes de responsabilidad para que estén al servicio de un desarrollo tecnológico humano e inclusivo.

Nuestras reflexiones sobre la tecnología concluyen con un artículo de Jacob Erickson, que coloca la tecnología en su contexto planetario y teológico. Revisa las dimensiones tecnológicas de las célebres reflexiones de Lynn White sobre las raíces de nuestra crisis ecológica

y, con White como trampolín, reposiciona la tecnocultura humana y el material digital como materia vibrante animada en las ecologías políticas, y como situada en el contexto del profundo tiempo geofísico planetarios. Termina con una propuesta que considera cómo los conceptos de «solidaridad planetaria» y «placer moral» en teología podrían ayudar a orientar nuestro camino a través de los peligros gemelos de la desesperación ambiental y de la falsa esperanza en la tecnología.

Las contribuciones en el *Foro teológico* son diversas y captan algunos de los sucesos recientes de interés en el campo de la teología. Consta de dos reflexiones sobre la situación actual de la teología que fueron presentados en la reunión inaugural de la European Academy of Religion celebrada en Bolonia (Italia) en marzo de 2018. En la primera, Enrico Galavotti reflexiona en la teología a partir del Vaticano II, mientras que en la segunda Leonardo Paris analiza la actividad teológica actual en Italia. También se incluye un comentario esclarecedor sobre la praxis de la inversión coherente con la fe realizado por Séamus Finn, que es responsable del programa Faith Consistent Investing en el Oblate Investment Pastoral Trust. Nuestro volumen termina con un conmovedor homenaje de Jon Sobrino al arzobispo Óscar Romero.

(Traducido del inglés por José Pérez Escobar)

Paul Dumouchel *

LOS IMPACTOS DE LA TECNOLOGÍA: FUNDAMENTOS ANTROPOLÓGICOS

Este artículo sostiene que la actividad tecnológica constituye una parte fundamental de lo que somos los seres humanos como especie. Por tanto, los impactos de la tecnología sobre el mundo natural y social no deberían considerarse la consecuencia de una invención particular llamada «tecnología», sino la consecuencia de lo que hacemos. La tecnología no es algo externo que afecta a nuestro comportamiento, sino que es esencialmente la forma de nuestra actividad. De aquí que la tecnología concebida como una fuerza ajena que cambia nuestro mundo no existe; es un mito. Este cambio de perspectiva nos indica que cuando evaluamos las consecuencias de nuestra actividad técnica es fundamental centrarse en las consecuencias políticas de las innovaciones técnicas más bien que en sus dimensiones éticas, como si fuera algo que existiera ya en sí mismo independientemente de lo que hagamos.

* Paul Dumouchel es profesor en la Graduate School of Core Ethics and Frontier Sciences, Universidad de Ritsumeikan, Kioto, Japón, donde enseña Filosofía Política y Filosofía de la Ciencia. Es autor de *Emotions* (Seuil, 1999), *The Ambivalence of Scarcity and Other Essays* y *The Barren Sacrifice* (Michigan State University Press). Con Reiko Gotoh ha editado *Against Injustice: The New Economics of Amartya Sen* (Cambridge University Press, 2009) y *Social Bonds as Freedom* (Berghahn Books, 2015). Su libro más reciente, en colaboración con Luisa Damiano, se titula *Living With Robots* (Harvard University Press, 2017).

Dirección: Graduate School of Core Ethics and Frontier Sciences, Ritsumeikan University, 56-1 Toji-in Kitamachi, Kita-ku, Kyoto 603-8577 (Japón). Correo electrónico: dumouchp@ce.ritsumei.ac.jp

Introducción

Los seres humanos son animales tecnológicos; no solo modelan y transforman sus entornos como toda especie hace hasta cierto punto, sino que también le añaden nuevas realidades, objetos independientes que solo existen como resultado de sus actividades. Evidentemente, no son los únicos; muchos animales construyen nidos, hacen madrigueras y usan instrumentos más o menos elaborados para, por ejemplo, abrir nueces o cazar. Otros, como las hormigas o las termitas, practican la agricultura y el pastoreo, domestican a miembros de diferentes especies y construyen estructuras colosales en las que viven albergando sus huertos y rebaños. No obstante, nosotros hemos introducido en el mundo una cantidad sin precedentes de nuevas realidades que no existirían sin nuestras actividades. A lo largo del proceso hemos transformado profundamente el mundo, interviniendo incluso en sus elementos más elementales, las partículas subabtómicas, al mismo tiempo que hemos conseguido la capacidad de intervenir más allá de los límites de nuestro planeta. Los seres humanos se dedican a construir espacios —modificación del medioambiente impulsada por su organismo[1]— mucho más que cualquier otra especie cuya actividad conozcamos.

Al mismo tiempo, los seres humanos son animales altamente sociales. Dejando de lado por ahora la *eusocialidad*[2], las definiciones de las especies sociales son controvertidas, a menudo poco informativas o tautológicas. Una sugerencia es que la especie es social en la medida en que la aptitud de sus miembros depende más de las relaciones entre ellos que de las interacciones individuales independientes con el entorno. El nivel social de una especie se entiende como

[1] F. John Odling-Smee, *Niche Construction: The Neglected Process in Evolution*, Princeton University Press, Princeton 2003.

[2] La *eusocialidad* se define por las tres características siguientes: cuidado cooperativo de la prole (incluido el cuidado de los descendientes de otros individuos), superposición de generaciones en una colonia de adultos y una división del trabajo entre grupos reproductivos y no reproductivos. Se encuentra habitualmente en los insectos, especialmente en las hormigas y las termitas, pero también existe en casos excepcionales entre los crustáceos y los mamíferos.

algo que puede medirse con la aplicación de dos dimensiones: importancia y extensión. La primera corresponde a la importancia de las relaciones con los miembros para la aptitud de un individuo en comparación con las interacciones no mediadas con el entorno; la segunda se refiere al número de miembros en los que se basa esta dependencia y la relación (padre, hermano, compañero de trabajo, etc.) que mantienen con el individuo[3]. Según estos criterios, los seres humanos somos ciertamente los animales más altamente sociales del planeta. Nuestras vidas, nuestros éxitos y fracasos biológicos o de otro tipo dependen principalmente de las relaciones con los demás. Ya se trate de reproducción, de éxito económico, de esperanza de vida, de resistencia a la enfermedad, de capacidades cognitivas o de cualquier otra dimensión de nuestra existencia, incluidas las que nos gusta concebir como «naturales», nuestras destrezas o «talentos» están socialmente mediados por relaciones directas o indirectas con otros seres humanos.

Es probable que estas dos características, alta socialización y actividad técnica, ambas complejas y de amplio alcance, estén estrechamente relacionadas. Especialmente, el crecimiento de la complejidad, el número y la importancia de los artefactos y redes técnicas ha ido acompañado no solo con el aumento del número de los seres humanos, sino también con el tamaño de los núcleos humanos y la complejidad de las relaciones que encontramos en ellos. Evidentemente, las correlaciones no son causas y el hecho de que las dos características estén relacionadas no explica cuál es su relación. Sin embargo, la importancia y la centralidad de la tecnología en la vida humana, el punto hasta el que es inseparable de la sociedad humana, apoya el argumento de que, independientemente de cuál sea la tecnología, esta no es un «tercero» en la relación. Es decir, no es una fuerza externa en un juego entre los humanos y la

[3] Para más información sobre esta definición de las especies sociales, cf. Paul Dumouchel, «Acting Together in Dis-Harmony. Cooperating to Conflict and Cooperation in Conflict», *Studi di Sociologia* 55 (2017) 303-313; íd., «A Covenant Among Beasts: Human and Chimpanzee Violence in Evolutionary Perspective», en Pierpaolo Antonello y Paul Gifford (eds.), *Can We Survive Our Origins?: Readings in René Girard's Theory of Violence and the Sacred*, Michigan State University Press, East Lansing 2015, pp. 3-24.

naturaleza, sino que es expresión del modo en el que somos como somos. Dicho de otro modo, parece claro que lo artificial es algo natural en nosotros.

I. Reflexiones sobre la tecnología

Hegel formuló en 1807 una visión sobre nuestra relación con la naturaleza y de unos con otros que tendría una influencia duradera en la reflexión sobre la tecnología, bien crítica o elogiadora. En *Fenomenología del espíritu* sostiene que el trabajo, la actividad humana que transforma la naturaleza, constituye tanto el medio por el que el espíritu se reapropia del mundo que originalmente se postula como exterior y diferente de sí mismo, como el medio con el que el esclavo recupera la libertad que había perdido al someterse al amo por miedo a ser matado. Hegel estableció el trabajo en el centro de dos proyectos humanos fundamentales: la liberación de los límites naturales, de la enfermedad, la pobreza y la ignorancia, por una parte, y la libertad política por otra. Mediante esta concepción del trabajo, estos dos proyectos llegaron a interconectarse. Durante los siguientes ciento cincuenta años, el trabajo se convirtió en el tema fundamental de las reflexiones sobre la tecnología. Además del puesto central otorgado por Hegel, el cambio se debió primero al hecho de que el trabajo es inseparable de las técnicas y la tecnología, y en segundo lugar a que durante el siglo XIX la transformación del lugar de trabajo fue donde más se hicieron evidentes y de gran envergadura los impactos del cambio tecnológico.

Gran parte de aquellas reflexiones sobre la tecnología (y el trabajo), comenzando con las de Marx, fueron muy críticas con las consecuencias de los cambios técnicos. Más que liberadora, la tecnología era vista por muchos como causa de alienación de la naturaleza y de las relaciones humanas. No obstante, ya fueran críticas o creyentes en las promesas de las tecnologías, estas reflexiones sostenían con Hegel la estrecha relación entre tecnología y alienación, tanto política como con respecto a la naturaleza. Muy pocos autores —Gilbert Simondon es uno de los pocos nombres que nos vienen a la mente— emprendieron una filosofía de la tecnología

centrada en cuestiones conceptuales y filosóficas más bien que en términos de alienación política o personal[4]. La tecnología era analizada con la mirada puesta en sus consecuencias sociales, políticas y éticas, pero raramente se abordaba la cuestión de qué es en sí misma, y su dimensión antropológica seguía entendiéndose en el contexto del trabajo como medio mediante el que transformamos la naturaleza.

Este panorama comenzó a cambiar con el nacimiento del movimiento ecológico a principios de 1970. El centro de atención comenzó a desplazarse desde el hombre, su destino personal y colectivo, hacia la naturaleza como objeto de preocupación moral. La naturaleza como realidad que tenemos que cuidar y con respecto a la que tenemos obligaciones. Bien porque el daño que le infligimos termina repercutiendo en nosotros o porque tiene un valor en sí misma, merece ser conservada. No obstante, la cuestión de la alienación se mantuvo presente e importante. Sin embargo, a partir de entonces era nuestra relación con la naturaleza, más bien que la liberación política, la que proporcionaba la norma de la vida buena y de la responsabilidad política. El lugar de trabajo perdió su centralidad como ejemplo principal de los efectos negativos de la tecnología moderna, y los trabajadores, su función fundamental en la configuración de nuestro futuro político. En gran medida, esta transformación de las reflexiones filosóficas y sociales sobre la tecnología fue «impulsada por los hechos», a saber, la evolución en las tecnologías que se hicieron más poderosas y la mayor evidencia de sus consecuencias ecológicas. Además, la transformación del lugar de trabajo, la automatización y el desarrollo del sector servicios no universalizaron a la clase trabajadora, sino que redujeron su importancia social y política.

Progresivamente, la tecnología llegó a verse cada vez más como algo que existe y actúa por sí misma, independientemente de nosotros, una fuerza externa y un destino del que no podemos escapar, como una realidad temida o aceptada. Las reflexiones que exaltan el poder y la potencia de las innovaciones tecnológicas las presentan

[4] Gilbert Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, Editions Montaigne, Aubier 1958.

como un medio para «mejorar la naturaleza»[5] o ir más «allá de la humanidad»[6], para anular los límites de la naturaleza o de la naturaleza humana. La eugenesia positiva y las mejoras genéticas, se argumenta, nos permitirán aumentar nuestras capacidades físicas y cognitivas, y el transhumanismo nos promete la inmortalidad. En el otro extremo, la tecnología es considerada como una fuerza puramente destructiva, no solo en relación con la naturaleza sino también con la humanidad. Se espera que el progreso tecnológico nos haga innecesarios, como célebremente afirmó Bill Joy[7]. O peor aún, la inteligencia artificial se apoderará un día del mundo y destruirá a la humanidad[8].

II. ¿Tecnología?

Limitadas como eran por centrarse casi exclusivamente en el trabajo y su indiferencia con respecto a los problemas ecológicos, las primeras reflexiones sobre la tecnología tenían una ventaja: subsumida en el concepto de trabajo, la tecnología se entendía como una actividad humana, una entre otras, más bien que como *algo*. Es evidente que existen muchos objetos técnicos, desde el humilde grifo de agua hasta los terroríficos misiles intercontinentales, pero no está claro que exista tal cosa como la tecnología. La palabra, en sentido propio, designa un cuerpo de conocimiento, conocer cómo y qué, que se relaciona con actividades particulares, por ejemplo, la construcción de barcos y la fontanería, y además se refiere, como parte

[5] Michael J. Reiss y Roger Straughan, *Improving Nature? The Science and Ethics of Genetic Engineering*, Cambridge University Press, Cambridge/Nueva York 1996.

[6] Allen E. Buchanan, *Beyond Humanity? The Ethics of Biomedical Enhancement*, Oxford University Press, Oxford/Nueva York 2011.

[7] Bill Joy, «Why the Future Doesn't Need Us», *Wired*, 2000, https://www.wired.com/2000/04/joy-2/, reimpreso en Deborah G. Johnson y Jameson M. Wetmore, *Technology and Society: Building Our Sociotechnical Future*, The MIT Press, Cambridge MA 2009, pp. 69-91.

[8] Nick Bostrom, *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*, Oxford University Press, Oxford 2014.

de la tecnología, a los instrumentos y máquinas usados para realizar esas actividades. También usamos el término para referirnos en términos generales a una vasta variedad de objetos hechos por el ser humano, algunos de los cuales, como un algoritmo, no son una cosa en absoluto. Lo que estos objetos tienen en común es extremadamente abstracto y difícil de precisar, salvo que son productos de las actividades humanas y son usados para realizar bien la actividad que los produjo o bien otra actividad. Sin embargo, estas actividades son extremadamente diversas, abarcando una amplia gama que va desde la medida de la presión del aire al control de la población, desde la extracción de minerales a la distribución postal, desde el diseño de juegos a la curación de las enfermedades.

Además, los objetos, habilidades y conocimientos de la carpintería parecen demasiado diferentes de lo que es necesario, digamos, para construir un plano de modo que constituyan juntos una clase homogénea. Es decir, un conjunto de realidades que comparten características comunes que las distinguen de otros conjuntos de objetos, habilidades y conocimientos, y este es claramente el caso de casi cualquier otro ejemplo en el que uno pueda pensar. Colocar el adjetivo «moderna» después de la «tecnología» no mejora la situación. La variedad de las actividades involucradas hace imposible pensar que la tecnología constituye lo que los filósofos llaman un «tipo natural», un conjunto de fenómenos caracterizado por rasgos compartidos en exclusividad. Las tecnologías son un híbrido extraño, colecciones heterogéneas de actividades humanas, de objetos, herramientas, construcciones, vehículos relacionados con ellas, y del conocimiento necesario para realizar esas actividades. Imaginar que el conjunto de todas esas colecciones forma un todo unificado o coherente es soñar. De lo que se sigue que *no hay una cosa* que *sea* tecnología, que exista en sí misma, que tenga sus propias características particulares, y que pueda salvarnos o destruirnos. Ese ídolo no existe. Las tecnologías son los medios y los productos de las actividades humanas inmensamente variadas a lo largo de la historia y en la actualidad.

Numerosas reflexiones recientes sobre las nuevas tecnologías se formulan en términos éticos: por ejemplo, la ética de la nanotecno-

logía[9], de las protocélulas[10], de la manipulación genética[11] o de la robótica social[12]. Por importantes que puedan ser algunas de estas cuestiones, estos enfoques tienden a ocultar la dimensión política de las transformaciones tecnológicas. O cuando son conscientes de ella, esa dimensión política se reduce a los efectos de las innovaciones sobre el bienestar común, el empleo o el medioambiente. Las regulaciones se conciben entonces como un modo de mitigar esas consecuencias, y la ética como un código que determina el uso adecuado de las tecnologías. Lo que se pasa por alto en estos enfoques es el hecho de que los cambios tecnológicos no son simplemente algo que ocurre, la aparición repentina de nuevos objetos y herramientas en nuestro entorno, sino el resultado de lo que la gente hace, de las opciones que toma y de los objetivos que son perseguidos por varios actores sociales. Lo que requiere afrontarse no son solo las consecuencias de las nuevas tecnologías sobre la naturaleza o el empleo, sino también las elecciones que conducen a ellas y, más importante, cómo transforman las relaciones de poder. Dicho de otro modo, lo que necesita regulación no son las cosas, los objetos, sino las acciones. Los cambios en las relaciones entre personas, cambios con los que tenemos que estar de acuerdo o no, deben ocupar el centro de nuestra reflexión sobre las innovaciones tecnológicas, especialmente en cuanto que estos cambios en las interacciones son a menudo modificaciones de las relaciones de poder existentes cuyo desequilibrio consolidan, más que representar algo radicalmente nuevo. Por ejemplo, el dilema ético creado por la posibilidad técnica de un vientre de alquiler puede ser completamente inaudito, pero no supone casi nada nuevo en las relaciones de poder entre quienes pueden, por dinero o poder, imponer su voluntad a otros que pueden sufrir da-

[9] Dónal O'Mathúna, *Nanoethics: Big Ethical Issues with Small Technology*, Continuum, Londres/Nueva York 2009.

[10] Mark Bedau y Emily C. Parke, *The Ethics of Protocells: Moral and Social Implications of Creating Life in the Laboratory*, MIT Press, Cambridge MA 2009.

[11] Allen E. Buchanan, A. Brock, D. W. Daniels, N. y D. Wilker (eds.) *From Chance to Choice Genetics and Justice*. Cambridge University Press, Cambridge 2000.

[12] Wendell Wallach y Colin Allen, *Moral Machines: Teaching Robots Right from Wrong*, Oxford University Press, Oxford/New York 2009.

ños y aquellos que se someten por necesidad o por deseo de obtener ingresos. Reducir este problema a una cuestión puramente ética, sin tener en cuenta su aspecto político, es malinterpretar y tergiversar las actividades tecnológicas que inseparablemente son formas de interacción entre grupos sociales e individuos.

Las reflexiones éticas tienden a ver las cuestiones relacionadas con las nuevas tecnologías como preguntas individuales: ¿quiero hacer esto (usar bolsas de plástico, comprar un teléfono inteligente, unirme a Facebook, crear protocélulas) o no? Preguntas que se dirigen a los consumidores o a los científicos y para comprender la legislación o la reglamentación como un medio de proteger a la persona, concediéndole al mismo tiempo la más amplia posibilidad de elección. Un enfoque político, por el contrario, considera que las cuestiones involucradas son inherentemente relacionales. Lo que está en juego en los cambios tecnológicos no es nunca el individuo, sino una estructura relacional en la que los agentes no actúan independientemente de los demás y en la que la agregación de sus acciones puede resultar en la derrota de los objetivos perseguidos por el individuo. Las actividades tecnológicas en todas sus formas son empresas colectivas. Incluso en las sociedades más simples se apoyan en el conocimiento que otros poseen y en los instrumentos que han hecho otros.

III. Tecnologías y *affordances*

Hace unos años, el psicólogo estadounidense J. J. Gibson introdujo la idea de *affordances* [prestaciones]. Las prestaciones no son cosas, no son objetivos, sino lo que determinados objetos o diferentes disposiciones de objetos ofrecen a nuestras actividades, lo que «prestan» a un organismo para sus acciones y objetivos. Más precisamente, Gibson sostiene que lo que nosotros y otros animales percibimos en primer lugar no son objetos, sino prestaciones, no un asiento sino un lugar para sentarse, no una puerta sino una abertura o una ruta de escape, no una roca que sobresale sino una protección de la lluvia, etc. Las prestaciones son más abstractas y generales que los objetos; un escondite no es nada en particular, pero ejemplifica

una relación abstracta entre yo y el mundo. Obviamente, las prestaciones se corresponden con y resaltan ciertos aspectos objetivos del mundo, el suelo solo me sostendrá si es suficientemente sólido. Sin embargo, no pueden identificarse con esas características objetivas, porque las prestaciones solo pueden surgir, por así decirlo, en el punto de encuentro, en la interfaz de un organismo, sus habilidades y objetivos y su entorno. En este sentido, las prestaciones son más parecidas a los sucesos que a los objetos; cuando paso una bifurcación, mi ruta de escape desaparece. Ya no está ahí. Por supuesto que hay un sentido en el que podemos decir que todavía existe potencialmente, todavía hay una abertura a través de la cual puedo huir con el pensamiento y la imaginación, pero en la realidad de mi acción ya no puedo. Lo que existe potencialmente de esa manera es infinito en número, mejor dicho, indefinido. Es decir, permanece desconocida e indeterminada hasta que es revelada y creada como una prestación por la intervención de un organismo. Así pues, una prestación solo existe en cuanto un organismo la hace real aprovechándose de esta o aquella característica del entorno[13]. Vivir en un mundo de prestaciones es vivir en un mundo significativo, pero puesto que las prestaciones son como los sucesos predicados de la acción de un individuo, más bien que objetos, este significado es esencialmente subjetivo[14].

Es interesante que muchos objetos técnicos puedan verse como prestaciones cristalizadas, como materialización en un objeto independiente de la relación abstracta con el mundo que define una prestación. Es algo particularmente evidente en objetos simples como una silla, una cama, una pared y una casa. Se hacen porque prestan protección, descanso, confort, y dan una forma objetiva material a la prestación que son. Estabilizan la prestación, transformando el suceso en un objeto. Otros objetos, como un cuchillo, una espada, un barco, y actividades, como montar a caballo o hacer fue-

[13] James J. Gibson, *The Ecological Approach to Visual Perception*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ 1986.

[14] Las prestaciones como tales no son subjetivas, sino reales; una abertura es o no suficientemente grande para un animal. Lo que es subjetivo, o lo que necesita para ser más que subjetivo, es el mundo de los animales, lo que Uexküll llamó su *Umwelt*.

go, crean y proporcionan nuevas prestaciones, haciendo habitualmente posible lo que no podía hacerse o estaba disponible de forma ocasional, como cruzar un río. Estos simples objetos y sus prácticas no tan sencillas reducen la contingencia de las prestaciones predicadas sobre los encuentros casuales de los individuos con este o aquel aspecto del mundo, e introducen nuevas prestaciones, nuevas oportunidades y peligros que no existían anteriormente. No solo es el caso de objetos simples, sino también de los teléfonos inteligentes, de los ordenadores, de los aviones o de los antibióticos. Las tecnologías pueden entenderse entonces como las diversas actividades mediante las que los seres humanos domestican y materializan las prestaciones, al igual que como objetos que resultan de estas actividades y algunas nuevas prestaciones a las que dan origen.

La materialización de las prestaciones mediante las actividades técnicas humanas las hace objetivas en sentido propio, transformándolas en objetos particulares. En el proceso, las tecnologías y las prácticas tecnológicas dan origen a un mundo compartido de objetos, a una realidad objetiva que progresivamente adquiere, más allá de la colección de cada individuo de prestaciones subjetivamente experimentadas, una forma que no es meramente episódica. Es decir, el mundo que compartimos y es real para nosotros no solo está hecho principalmente de objetos y de las prácticas comunes que los hacen posibles, en lugar de ser dados por la naturaleza, sino que se nos hace accesible como real gracias a estos objetos, a las prestaciones sedimentadas. Es verdad que pensar que el mundo es real es verlo como algo que existe independientemente de nosotros, como un universo que es indiferente a nuestros caprichos y deseos, que existe en sí mismo y se nos impone como base ineludible sobre la que puede hacerse cualquier cosa que se haga. Sin embargo, paradójicamente, los objetos técnicos que hemos creado proporcionan la experiencia de ese mundo mucho más claramente que nuestros encuentros con las «prestaciones naturales» que están siempre hasta cierto punto limitadas a nuestras necesidades o deseos momentáneos. Una escalera revela la objetividad de su finalidad de una manera que el árbol, por el que también podemos subir, no lo hace. En este último caso, la objetividad del mundo ligada a la ocasión de la prestación tiende a ser episódica en comparación con la objetividad

materializada del objeto técnico. En el caso de la escalera su objetividad es su propio significado y existencia. La escalera no existe solamente como algo para ser usado por una pluralidad de usuarios, sino que es también la razón por la que se hizo y existe.

El impacto de la tecnología entonces es simplemente lo que somos y el mundo tal como lo conocemos y lo hemos hecho. El calentamiento global es probablemente la ilustración más clara de que el impacto de la tecnología no es un problema particular causado por un objeto llamado tecnología (moderna), sino el resultado de lo que hacemos.

(Traducido del inglés por José Pérez Escobar)

Benedikt Paul Göcke *

LOS IDEALES DE LA HUMANIDAD A LA LUZ DE LA BIOLOGÍA SINTÉTICA Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Muy pronto seremos capaces no solo de alterar genética y cibernéticamente la naturaleza biológica del hombre y su entorno, sino también de transformar radicalmente la vida individual y social mediante el uso de la inteligencia artificial. Para controlar estos desarrollos tecnológicos y utilizar su potencial eficazmente, es necesario desarrollar teorías filosófico-teológicas que abarquen todo el conjunto de la posición y el desarrollo de la humanidad en el universo y que nos proporcionen ideales sobre cuya base se pueda determinar el uso negativo y positivo de las nuevas tecnologías como medio para realizar esos ideales.

* Benedikt Paul Göcke es profesor de Filosofía de la Religión y Teoría de la Ciencia en la Facultad de Teología Católica de la Universidad Ruhr de Bochum. Investiga sobre la filosofía de Krause (1781-1832), la teoría de la ciencia y la antropología digital. Es autor de *The Panentheism of Karl Christian Friedrich Krause*, Nueva York 2018, y *A Theory of the Absolute*, Basingstoke 2014, y editor de *Die Wissenschaftlichkeit der Theologie*, Münster 2018, y *After Physicalism*, Indianapolis 2012. Ha publicado además numerosos artículos en diversas revistas especializadas.

Dirección: Lehrstuhl für Religionsphilosophie und Wissenschaftstheorie, Katholisch-Theologische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum, Universitätsstraße 150, 44801 Bochum (Alemania). Correo electrónico: Benedikt.goecke@rub.de

I. El potencial de la inteligencia artificial y la biología sintética

En las últimas décadas, el desarrollo de las ciencias teóricas y prácticas ha dado lugar a descubrimientos que, por primera vez en la historia de la humanidad, nos permiten no solo dar forma a la vida individual y social mediante el uso de la inteligencia artificial de una manera nunca vista, sino también alterar genética y cibernéticamente el cuerpo humano y su entorno sobre la base de nuevos descubrimientos en las ciencias naturales, especialmente en la biología sintética[1].

1. El potencial de la inteligencia artificial

Para entender por qué la inteligencia artificial (= IA) tiene el potencial de transformar radicalmente la vida individual y social, primero se debe esbozar el concepto de inteligencia artificial. Una inteligencia artificial es una máquina virtual cuya existencia es el producto de la habilidad humana. Como cualquier otra máquina, la inteligencia artificial se desarrolla para realizar una determinada tarea: «La inteligencia artificial forma parte de la informática y, como en cualquier ciencia de la ingeniería, nuestro objetivo es construir máquinas útiles»[2]. La diferencia con las máquinas clásicas, como las locomotoras, es que resuelven las tareas para las que están diseñadas de una manera que requeriría conciencia e inteligencia en el caso del hombre. Si la inteligencia es entendida como la capacidad de alcanzar independientemente objetivos complejos, la inteligencia artificial describe por lo tanto una máquina virtual desarrollada por los humanos que puede alcanzar independientemente objetivos complejos[3].

[1] Cf. Benedikt Paul Göcke y Frank Meier-Hamidi (eds.), *Designobjekt Mensch. Der Transhumanismus auf dem Prüfstand*, Friburgo de Brisgovia 2018, y Manuela Lenzen, *Künstliche Intelligenz. Was sie kann & was uns erwartet*, Múnich 2018, para el análisis de los problemas y las oportunidades de las nuevas tecnologías.

[2] Ethem Alpaydin, *Machine Learning*, Londres 2016, p. 19.

[3] Cf. Margaret A. Boden, «Introduction», en Margaret A. Boden (ed.), *The Philosophy of Artificial Intelligence*, Oxford 2005, pp. 1-21, 1.

Para desarrollar una máquina virtual de este tipo, primero hay que establecer el objetivo que debe alcanzar la inteligencia artificial. Esto se hace en la llamada *teoría computacional*, que proporciona una definición abstracta de la tarea de inteligencia artificial, que puede consistir, por ejemplo, en reconocer caras individuales o controlar un robot de forma independiente a través de una carrera de obstáculos. Una vez que se ha determinado el objetivo, es necesario regular cómo la entrada relevante para la tarea se puede identificar y traducir a un lenguaje legible por máquina. Dependiendo de la tarea, la salida de la inteligencia artificial debe traducirse de nuevo a un lenguaje que le permita cumplir su tarea. Esto se hace en la *teoría representacional*. Utilizando algoritmos, la máquina virtual, como cualquier programa de ordenador, genera una salida específica basada en una entrada específica. Por lo tanto, deben definirse los algoritmos sobre los que la inteligencia artificial cumple su cometido[4]. Los algoritmos son, por lo tanto, el corazón de cualquier inteligencia artificial. Por último, debe determinarse cómo y en qué *hardware* físico se implementará la máquina virtual[5].

En la investigación pueden identificarse varios enfoques para desarrollar programas de ordenador sobre la base del esquema anterior y para conseguir que logren objetivos complejos de forma independiente: además de los llamados sistemas expertos, que generan un resultado definido con precisión utilizando sus bases de datos y reglas de razonamiento lógico sobre una entrada específica, y además de los métodos evolutivos de identificación de los algoritmos adecuados para una tarea, existen enfoques que construyen máquinas virtuales que se basan en el funcionamiento del cerebro humano y que, por lo tanto, se denominan redes neuronales artificiales.

Las diferencias entre los enfoques individuales se encuentran esencialmente en el procedimiento con el que se procesa en el sistema la información necesaria para la tarea de la inteligencia artificial y, por lo tanto, el procedimiento con el que se genera la información: las redes neuronales artificiales a menudo operan con probabilida-

[4] La tarea puede también consistir en descubrir nuevos algoritmos para las actividades e integrarlos en los propios programas.

[5] Cf. Alpaydin, *Machine Learning*, p. 20.

des y por lo tanto llegan a sus resultados de una manera diferente a los sistemas expertos basados en reglas, de lo cual se deduce que las redes neuronales artificiales son generalmente adecuadas para tareas diferentes a las de los sistemas expertos[6].

Lo que tienen en común los diferentes enfoques de la investigación de la IA es que, en principio, son capaces de poner en práctica una capacidad necesaria para lograr objetivos complejos: *la capacidad de aprender de los comportamientos del pasado*. En este contexto, el objetivo a largo plazo de la investigación de la IA es desarrollar una inteligencia artificial que no solo aprenda a moverse de forma completamente independiente en el mundo, sino que también sea percibida por los seres humanos como un ser que piensa de forma independiente. Como lo describe Rodney A. Brooks, el objetivo de la investigación de la IA es «construir agentes móviles totalmente autónomos que coexistan en el mundo con los humanos y sean percibidos por los humanos como seres inteligentes de su propia especie»[7].

La idea de máquinas capaces de aprender ya fue discutida por Alan Turing en la década de 1950, y desde entonces ha sido debatida y desarrollada una y otra vez a pesar de algunos contratiempos[8]. Sin embargo, solo en las últimas décadas se ha logrado un progreso significativo en la capacidad de aprendizaje de las máquinas virtuales, que se aborda con el término *machine learning*. Esto se debe a la mayor eficiencia de los procesadores disponibles y a la gran cantidad de datos *(big data)* necesarios para algunas formas de aprendizaje automático, que se es-

[6] Los diferentes enfoques pueden también combinarse entre sí.

[7] Rodney A. Brooks, «Intelligence without Representation», en John Haugeland (ed.), *Mind Design II: Philosophy, Psychology, Artificial Intelligence*, Londres 1997, p. 401. No podemos abordar aquí la cuestión de si seremos capaces de desarrollar una inteligencia artificial que no solo sea capaz de realizar tareas individuales mejor que el hombre, sino que exceda con creces la inteligencia general del hombre. Véase Nick Bostrom, *Superintelligence. Paths, Dangers, Strategies*, Oxford 2014, para un análisis de los problemas y oportunidades asociados a la posible existencia de una superinteligencia para el desarrollo ulterior de la humanidad.

[8] Cf. Alan Turing, «Computing Machinery and Intelligence», en Margaret A. Boden (ed.), *The Philosophy of Artificial Intelligence*, Oxford 2005, pp. 40-66, para un análisis clásico sobre la capacidad de rendir y aprender de la inteligencia artificial.

tán proporcionando en abundancia gracias a la creciente conexión en red de la humanidad y al uso creciente de tecnologías «inteligentes».

Hay por lo menos tres maneras conocidas de la psicología del desarrollo de cómo una inteligencia artificial puede aprender a realizar su tarea cada vez mejor utilizando determinados parámetros hasta que alcanza su máximo rendimiento: la supervisada, la no supervisada y la del aprendizaje reforzado. En el aprendizaje supervisado, la inteligencia artificial recibe ejemplos positivos de los resultados deseados y una retroalimentación continua sobre si ha cumplido con su tarea. Si, por ejemplo, la tarea es reconocer bicicletas, entonces primero se muestran imágenes de las bicicletas con la información de que las bicicletas se pueden ver en las imágenes antes de que la inteligencia artificial compruebe independientemente las nuevas imágenes para ver si las bicicletas están representadas en ellas. A través de la retroalimentación humana continua, el proceso de reconocimiento se optimiza aún más.

En el aprendizaje no supervisado, no se dan los resultados deseados y la tarea de la inteligencia artificial se especifica sobre la base de la metainducción optimista solo en la medida en que las diferentes características de la variable de entrada, que han aparecido juntas en el pasado, también aparecerán juntas en el futuro. Por lo tanto, el propósito principal del aprendizaje automático no supervisado es que la inteligencia artificial reconozca las correlaciones en la cantidad de datos que se le proporcionan e indique la probabilidad de que una característica particular de esa cantidad de datos se correlacione con otra característica particular. Por ejemplo, la inteligencia artificial —siempre que tenga acceso a los datos necesarios— puede indicar la probabilidad de que una mujer esté embarazada en función de sus hábitos de compra, si en el pasado las mujeres embarazadas tenían los mismos hábitos de compra.

El aprendizaje reforzado, a su vez, primero instruye a la inteligencia artificial para que evite la retroalimentación negativa y se esfuerce por obtener una retroalimentación positiva, y luego evalúa el rendimiento del sistema a través de la retroalimentación positiva y negativa para entrenar a la máquina virtual a realizar su tarea de manera óptima. Mediante la intensificación del aprendizaje, la inte-

ligencia artificial puede, por ejemplo, ser capaz de practicar ciertas secuencias de movimiento que son necesarias o suficientes para el cumplimiento de su tarea.

La capacidad de aprendizaje de la inteligencia artificial es lo que la distingue de todas las tecnologías anteriores y constituye su enorme potencial para cambiar la realidad de la vida humana. Dependiendo de la tarea, una inteligencia artificial con capacidad de aprendizaje puede ser implementada como una máquina virtual en un ordenador y especializarse en el análisis de datos, o en forma ciberfísica como una unidad de control para asumir los movimientos físicos de una máquina que está conectada al entorno a través de sensores. El principal campo de aplicación del aprendizaje de la inteligencia artificial afecta, por tanto, a todas las áreas de la realidad humana individual y social. Dado que la inteligencia artificial es capaz de aprender a una velocidad que excede con creces los límites humanos y el rendimiento debido a la gran cantidad de datos y procesadores paralelos, el impacto potencial de esta tecnología en la vida individual y social difícilmente puede ser subestimado.

2. El potencial de la biología sintética

La biología sintética es «un nuevo campo de la biología que limita con la química, la informática y la ingeniería con el objetivo de generar artificialmente nuevas funciones y organismos biológicos»[9]. La investigación en inteligencia artificial se centra en el desarrollo de máquinas virtuales que pueden aprender a resolver tareas complejas y así influir en la vida individual y social. Por el contrario, los conocimientos de biología sintética permiten no solo la modificación genética y cibernética del cuerpo biológico humano, sino también, en principio, el uso de hallazgos geológicos y ecológicos para proporcionar oportunidades con vistas a la modificación dirigida del entorno humano en el marco de la llamada *geoingeniería*.

[9] Peter Gruss, «Bio, Nano, Info, Neuro – Ein Panoptikum», en Tobias Hülswitt y Roman Brinzak (eds.), *Werden wir ewig leben? Gespräche über die Zukunft von Mensch und Technologie*, Fráncfort del Meno 2010, pp.35-56, 51.

Las posibilidades de la biología sintética, similares a las posibilidades de la inteligencia artificial, difieren radicalmente de las tecnologías anteriores: por primera vez en la historia de la humanidad, la evolución natural del hombre y su entorno, más allá de las influencias culturales y económicas, puede modificarse de forma intencionada y sostenible a nivel biológico. De esta manera, el curso ulterior del desarrollo humano se retira de la contingencia biológica y cosmológica anterior y se convierte en un objeto de planificación humana.

A nivel *biológico*, los productos farmacéuticos y el uso de las modernas tecnologías genéticas pueden alterar temporal o permanentemente las características físicas y mentales de un individuo nacido o no nacido. Y al intervenir en la línea germinal humana por medio de las «tijeras genéticas» CRISPR-Cas9 podemos, al menos en principio, alterar permanentemente el genoma humano de tal manera que los cambios se transmitan a la descendencia natural. Recientemente, parecen haber nacido en China los dos primeros seres humanos que se supone que son resistentes no solo al VIH mediante el uso de la ingeniería genética moderna, sino que también podrían transmitir esta resistencia a sus descendientes. A nivel *cibernético*, podemos construir, al menos en principio, prótesis que desempeñen las funciones de sus contrapartes naturales mejor que estas mismas. Y se están desarrollando nanosondas que se introducen en el torrente sanguíneo para apoyar las funciones corporales, lo que aumenta la resistencia a las enfermedades y al envejecimiento. A medio y largo plazo, será posible de esta manera, como se ha dicho a menudo, no solo apoyar las funciones naturales del cuerpo biológico, sino también sustituirlas por artefactos tecnológicos.

El objetivo primordial del desarrollo de la biología sintética y la investigación de la inteligencia artificial entrelazada con ella es visto por algunos investigadores como la consecuencia lógica de trascender completamente el cuerpo biológico humano con el fin de transformar lo humano en un cíborg. Su conciencia, entendida como una serie de algoritmos diferentes, podría entonces, en principio, funcionar también en un ordenador potente. Mediante la llamada *carga de la mente* sería posible, según la idea, llevar una vida casi ilimitada como un *software* en un ordenador. Siempre que sea posible generar la conciencia humana individual a través de un programa informático, Kurzweil, por ejemplo, considera posible que en 2099 la forma de existencia de

nuestros descendientes sea la de una existencia virtual o puramente cibernética: «Uno se [manifestará] en uno o más cuerpos virtuales en diferentes niveles de realidad virtual, así como en cuerpos físicos producidos nanotecnológicamente, que están compuestos por enjambres reconfigurables de nanobots en fracciones de segundo»[10].

II. ¡Vuelta a la filosofía de la historia!

La investigación en el campo de la inteligencia artificial, así como en la biología sintética, pone la razón instrumental al lado de las tecnologías que difieren cualitativamente de las tecnologías desarrolladas hasta ahora: hace unas décadas, las máquinas que podían aprender por sí mismas a realizar sus tareas mejor que un ser humano y la posibilidad de entender la naturaleza humana genética y cibernéticamente como un objeto de diseño y cambiarlo según las propias ideas, eran inconcebibles fuera de los mitos, los cuentos de hadas y la ciencia ficción.

1. Oportunidades y problemas de las nuevas tecnologías

Aunque son cualitativamente diferentes de las tecnologías existentes y constituyen un nuevo nivel de ciencia aplicada, la inteligencia artificial y la biología sintética tienen una cosa en común con cualquier otra tecnología: pueden ser utilizadas para diferentes propósitos dependiendo del objetivo. Puesto que las nuevas tecnologías permiten cambiar radical y permanentemente la vida individual y social y rediseñarla desde cero, podrían convertirse en el mayor peligro y la mayor oportunidad para el desarrollo ulterior de la humanidad.

Los mayores peligros de la inteligencia artificial son que dejamos los procesos de toma de decisiones moralmente relevantes a una inteligencia artificial que llega a conclusiones de gran alcance para la vida del individuo y de la sociedad que el hombre no comprendería

[10] Ray Kurzweil, *Homo Sapiens. Leben im 21. Jahrhundert – Was bleibt vom Menschen?*, Colonia 2000, p. 359.

o describiría como moralmente erróneas. Además de los sistemas de armas autónomos, deben mencionarse aquí los peligros de un análisis basado en los *big data* de las vidas de personas o grupos sociales determinados. El mayor peligro de la biología sintética, a su vez, es que podamos tratar a los seres humanos como meras masas desechables y así correr el riesgo de violar la dignidad inalienable de los seres humanos: cualquiera que sepa cómo modificar genéticamente ciertas características humanas normalmente también sabrá cómo borrarlas.

Los peligros inmediatos de las nuevas tecnologías mencionadas anteriormente se ven contrarrestados por las posibles oportunidades: con la ayuda de la inteligencia artificial, no solo podríamos dar forma a la sociedad global de tal manera que nadie se vea obligado a trabajar más —los robots probablemente podrán hacer la mayor parte del trabajo humano en el futuro[11]—, sino que también podríamos utilizar los hallazgos de las nuevas tecnologías para garantizar que todos los seres humanos tengan el mayor período de salud posible y sean inmunes a las enfermedades mortales. Así pues, con la ayuda de las nuevas tecnologías, podríamos garantizar, en el espíritu de la llamada agenda transhumanista, que cada ser humano tenga la oportunidad de llevar una buena vida, libre de limitaciones externas y capaz de dedicarse libremente a sus propios fines. Stefan L. Sorgner argumenta:

> Los transhumanistas solo comparten la actitud básica, que debe ser constantemente adaptada en términos de contenido de acuerdo con los últimos conocimientos filosóficos, científicos y tecnológicos, de que el uso de las técnicas es generalmente de interés humano y por lo tanto puede asumirse que también será así en el futuro, y que el uso apropiado de las técnicas también aumenta la probabilidad de extender los límites de la humanidad, lo cual sería de nuestro interés, ya que de esta manera también se promueve la probabilidad de llevar una buena vida[12].

[11] Cf. Jerry Kaplan, *Artificial Intelligence. What Everyone Needs to Know*, Oxford 2016, pp. 114-115.

[12] Stefan L. Sorgner, *Transhumanismus. Die gefährlichste Idee der Welt!?*, Friburgo de Brisgovia 2016, pp. 9-10.

2. ¿Qué debemos hacer? ¡Vuelta a la filosofía de la historia!

En vista de los posibles peligros y oportunidades, la cuestión de cómo la inteligencia artificial y la biología sintética deberían utilizarse de una manera responsable desde el punto de vista filosófico y teológico para dar forma a la futura vida individual y social de la humanidad y de la humanidad es más urgente que nunca. Para responder a esta pregunta, los ideales metafísicos, éticos y teológicos deben ser especificados y justificados, sobre la base de los cuales puede evaluarse de manera normativa el uso de las nuevas tecnologías como medio para alcanzar estos ideales. Esto se hace en filosofía de la historia y teología de la historia[13].

A diferencia de la ciencia histórica empírica, que se limita a reconstruir la historia pasada de la humanidad a partir de las fuentes disponibles, la filosofía y la teología de la historia se ocupan de ideas metafísicas y éticas sobre cómo debe desarrollarse el universo en general y la humanidad en particular. Aunque las teorías filosóficas de la historia en la época de la crítica de la metafísica y la teología y en partes de un posmodernismo constructivista parecían no ser ya aceptables, una mirada a los debates actuales muestra rápidamente que, en relación con la inteligencia artificial y la biología sintética, al menos implícitamente, los argumentos filosóficos y teológicos históricos ya están siendo discutidos nuevamente. Gran parte del debate entre críticos y defensores del uso de las nuevas tecnologías no es más que una nueva edición de los debates histórico-filosóficos sobre la naturaleza, la posición y el futuro de la humanidad en un universo en evolución, realizado sobre la base de los diferentes ideales de los protagonistas[14].

[13] Sobre la teología de la historia, cf. Georg Essen y Christian Frevel (eds.), *Theologie der Geschichte – Geschichte der Theologie*, Friburgo de Brisgovia 2018.

[14] Cf. Max Tegmark, *Life 3.0. Being Human in the Age of Artificial Intelligence*, Penguin Books 2016 (trad. esp.: *Vida 3.0. Qué significa ser humano en la era de la inteligencia artificial*, Taurus, Barcelona 2018), y Francis Fukuyama, *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*, Nueva York 2002, para análisis diferentes de las nuevas tecnologías que se basan implícitamente en consideraciones filosóficas y teológicas.

A largo plazo, no será suficiente regular negativamente el uso de las nuevas tecnologías a nivel político para responder responsablemente a sus oportunidades y peligros, ya que esto probablemente no será suficiente para controlar el desarrollo ulterior de la humanidad. Más bien, el uso responsable solo será posible a largo plazo si volvemos a participar en debates sobre el gran panorama de la posición del hombre y su desarrollo en el universo, si reevaluamos las viejas cuestiones filosófico-teológicas sobre la vida buena y exitosa y, por lo tanto, si especificamos los ideales que determinan qué uso de la tecnología es propicio para el logro de estos ideales de la humanidad y cuál no. Si no lo hacemos, entonces no aprovecharemos la oportunidad para poder regular su uso de forma sensata[15]. Por lo tanto, el camino a seguir es también un camino de vuelta a la filosofía de la historia.

(Traducido del alemán por José Pérez Escobar)

[15] Cf. H. Tristram Engelhard, Jr., «Die menschliche Natur: Kann sie Leitfaden menschlichen Handels sein? Reflexionen über die gentechnische Veränderung des Menschen», en Kurt Bayertz (ed.), *Die menschliche Natur. Welchen und wieviel Wert hat sie?*, Paderborn 2005, pp. 32-51.

Paolo Benanti *

INTELIGENCIA ARTIFICIAL, ROBOTS, BIO-INGENIERA Y CÍBORGS: ¿NUEVOS DESAFÍOS TEOLÓGICOS?

Al observar las grandes transformaciones que está produciendo esta nueva era tecnológica nos preguntamos si estos «nuevos artefactos» son simplemente instrumentos o bien nuevos «lugares» de nuestra existencia que requieren una nueva reflexión antropológica y teológica. Para realizarla, presentaremos en primer lugar algunos artefactos nuevos que parecen mostrarse como elementos clave de estas transformaciones, y, en segundo lugar, trataremos de hacer emerger algunas preguntas o cuestiones que plantean la aplicación de estas tecnologías a la reflexión filosófica y teológica. En las conclusiones veremos que para poder afrontar los desafíos tecnológicos tenemos que comprenderlos ante todo no solo como un instrumento, sino también como «lugar» teológico. Para vivir en el presente estamos llamados a reformular las verdades de fe de modo que puedan iluminar y dar sentido a los «nuevos artefactos» y a los desafíos que representan. Estamos llamados a pensar teológicamente la tecnología para profundizar también en el misterio de Dios y en la vocación del hombre. Además, el desarrollo tecnológico, llegado a estas fronteras inéditas, necesita hoy más que nunca confrontaciones y contribuciones interdisciplinares, incluidas las teológicas, para poder encontrar objetivos adecuados a los innumerables medios de los que dispone.

* Paolo Benanti, franciscano del T.O.R. (Tercer Orden Regular), estudió Teología y Ética en la Pontificia Universidad Gregoriana y perfeccionó su currículo en la Universidad Georgetown de Washington, donde pudo llevar a cabo las investigaciones sobre el mundo de las biotecnologías. Es docente de Ética de las Tecnologías, Neuroética, Bioética y Teología Moral en la Pontificia Universidad Gregoriana de Roma.

Dirección: Dipartimento di Teologia morale, Facoltà di Teologia, Pontificia Università Gregoriana, Piazza della Pilotta, 4, 00187 Roma (Italia). Correo electrónico: benanti@unigre.it

La evolución del *ordenador* y la difusión de la informática han influido profundamente en todo el mundo de la tecnología, transformando nuestro modo de proyectar, producir y utilizar los artefactos tecnológicos. Al comienzo, en la década de 1950, parecía un instrumento reservado a las grandes organizaciones y administraciones, a la investigación científica y a la actividad militar. La tecnología de los microprocesadores a partir de 1970, el desarrollo constante de programas fáciles de usar y, en 1990, la rápida expansión de la red, transformaron, en cambio, el ordenador en una máquina accesible a todos, como si fuera otro electrodoméstico más. Para comprender este cambio es necesario que nos detengamos en la característica principal de esta nueva forma de comunicación: la digitalización.

La digitalización en el campo de la informática y la electrónica se refiere al hecho de que todas las informaciones se representan con números o que se opera sobre ellas utilizando números (el término procede del inglés *digit*, que significa «número»). Un determinado conjunto de informaciones se representa de forma digital, es decir, como una secuencia de números obtenidos de un conjunto de valores discretos, es decir, pertenecientes a un mismo conjunto definido y delimitado. En la actualidad, digital puede ser considerado sinónimo de numérico, y se contrapone a la forma de representación de la información denominada analógica. La información, su expresión digital y los artefactos que derivan de esta nos permiten fabricar mecanismos y biotecnologías impensables hasta hace pocas décadas.

Mirando a las grandes transformaciones que esta nueva etapa tecnológica está produciendo, queremos preguntarnos si estos nuevos artefactos son simplemente instrumentos o son también «lugares» de nuestra existencia que exigen una reflexión antropológica y teológica. La gestión de la innovación ¿es solamente una cuestión de ingeniería que interroga como mucho a la ética profesional o el mundo de las (bio)tecnología interroga también a la teología?

Para responder a estas preguntas presentaremos en primer lugar algunos artefactos nuevos que parecen mostrarse como elementos clave de estas transformaciones, y, en un segundo momento, trataremos de hacer emerger algunas preguntas o cuestiones que la ejecución de estas tecnologías plantea a la reflexión filosófica y teológica.

I. Nuevos artefactos

1. ¿Machina sapiens?

La evolución tecnológica de la información y del mundo comprendido como una serie de datos se concreta en las inteligencias artificiales (IA) y en los robots: somos capaces de construir máquinas que pueden tomar decisiones autónomas y coexistir con el hombre. Pensemos en los coches con conducción autónoma que Uber, el famoso servicio de transporte privado, ya utiliza en algunas ciudades como Pittsburgh, o en los sistemas de radiocirugía como el Cyberknife o los robots destinados al trabajo junto al hombre en los procesos de producción en las fábricas. Las IA, estas nuevas tecnologías, son omnipresentes. Están apareciendo en todos los ámbitos de nuestra existencia. Tanto en los sistemas de producción, encarnándose en robots, como en los sistemas de gestión, sustituyendo el servicio de los analistas. Pero también en la vida cotidiana están penetrando cada vez más los sistemas de IA. Los teléfonos inteligentes de última generación poseen un asistente dotado de inteligencia artificial. Cortana, Siri o Google Hello —por mencionar solo los principales— convierten el teléfono de tal manera que deja de ser un centro de servicios y aplicaciones para transformarlo en un verdadero colaborador que interactúa de manera cognitiva con el usuario. Están desarrollándose sistemas de inteligencia artificial, los bots, de los que podrá disponerse como colaboradores virtuales a los que preguntar mediante voz o chat, que son capaces de proporcionar servicios y operaciones que anteriormente eran exclusivos de determinadas profesiones: abogados, médicos y psicólogos son cada vez más eficazmente sustituibles por bots dotados de inteligencia artificial.

El mundo del trabajo experimenta hoy un nuevo hito: las interacciones y la coexistencia entre hombres e inteligencias artificiales. Antes de abordar la relevancia de esta transformación, debemos pensar en una realidad cultural implícita que puede desviar nuestra comprensión del tema. En el desarrollo de las inteligencias artificiales, los éxitos obtenidos por estas máquinas han sido presentados siempre como logros en competencia con el hombre. Veamos un ejemplo. IBM presentó Deep Blue como la inteligencia artificial que

en 1996 logró derrotar en el ajedrez al campeón del mundo del momento, Gary Kasparov, y también fabricó en 2011 el programa Watson, que venció a los campeones de un célebre juego de televisión sobre cultura general llamado *Jeopardy!* Estas apariciones mediáticas de las IA podrían hacernos pensar que estos sistemas compiten con el hombre y que entre Homo sapiens y esta nueva *machina sapiens* se ha instaurado una rivalidad de naturaleza evolutiva que tendrá un solo vencedor y condenará al derrotado a una inexorable extinción. En realidad, estas máquinas nunca se han construido para competir con el hombre, sino para realizar una nueva simbiosis entre el hombre y sus artefactos: *(homo+machina) sapiens*[1]. No son las IA la amenaza de extinción del hombre, aunque la tecnología puede ser peligrosa para nuestra supervivencia como especie: el ser humano ha corrido ya el riesgo de extinguirse al ser abatido por una máquina muy necia: la bomba atómica. No obstante, existen desafíos extremadamente delicados en la sociedad contemporánea en los que la variable más grande no es la inteligencia, sino el poco tiempo disponible, y las máquinas cognitivas encuentran aquí un importante interés de aplicación.

En este nivel se abre toda una serie de problemáticas éticas sobre cómo validar la cognición de la máquina a la luz de la velocidad de la respuesta que se busca obtener e implementar. Sin embargo, el peligro mayor no deriva de las IA en sí mismas, sino del desconocimiento de estas tecnologías y del dejar decidir su utilización a una clase dirigente que no está nada preparada para gestionar el asunto.

2. ¿Vida sintética?

Más de doscientos periodistas abarrotaron los Riverside Studios de Londres el 5 de agosto de 2013 no para presenciar el lanzamiento de un nuevo móvil u otro aparato electrónico, sino de un bocadillo: una hamburguesa, para ser más precisos, que, sin embargo, no era menos asombrosa que un ordenador desde un punto de vista tecnológico.

[1] Cf. J. E. Kelly y S. Hamm, *Macchine intelligenti. Watson e l'era del cognitive computing*, Egea, Milán 2016, pp. 5-42.

El bocadillo en cuestión era una creación del profesor Mark Post, un profesor de biotecnología de la Universidad de Maastricht, que lo hizo utilizando carne sintética (carne artificial o carne in vitro). La carne, preparada por el cocinero Richard McGeown del Couch's Great House Restaurant de Polperro, en Cornualles, fue degustada por el crítico culinario Hanni Ruetzler, especialista en alimentación del Future Food Studio, y por Josh Schonwald[2].

Tratemos de entender la naturaleza de este producto innatural. El grupo de biotecnólogos holandeses había creado un producto de carne animal que nunca había formado parte de un animal vivo. En realidad, esta afirmación, intencionadamente provocadora, era cierta si se excluye el suero fetal de un ternero utilizado como base biológica. El suero fetal bovino, SFB o FCS, siglas en inglés de Fetal Calf Serum, es un líquido formado por la parte del plasma sanguíneo que queda después de la coagulación de la sangre, es decir, usando los términos técnicos propios, de la transformación del fibrinógeno en fibrina. El suero fetal bovino es, de hecho, un producto secundario de la industria de la carne, obtenido de la sangre que se recoge del feto de los bovinos preñados durante el proceso del sacrificio mediante un sistema cerrado de colectores que garantizan su asepsia. El equipo holandés recurrió al SFB porque es considerado un instrumento estándar para mantener las líneas celulares in vitro: el SFB contiene proteínas plasmáticas, factores de crecimiento, factores de adhesión, sales minerales, quelantes, vitaminas, electrólitos y otras sustancias que favorecen la supervivencia y la proliferación de células mantenidas en cultivo. El tejido para la demostración era el resultado de un proceso de cultivo in vitro realizado en mayo de 2013 para el que se utilizaron al menos 20 000 tiras sutiles de tejido muscular producido en el laboratorio y multiplicadas por un biorreactor. El equipo explicó que una vez iniciado el proceso es posible teóricamente continuar produciendo carne indefinidamente sin añadir nuevas células de un organismo vivo. Se ha estimado que, en condiciones ideales, dos meses de producción de carne in vitro

[2] Cf. W. Galusky, «Technology as Responsibility: Failure, Food Animals, and Lab-grown Meat», *Journal of Agricultural & Environmental Ethics* 6 (2014) 931-948.

podría generar 50 000 toneladas de carne de diez células musculares de cerdo.

Durante la presentación a la prensa, los dos degustadores contaron que, salvo tener un poco menos de sabor que la hamburguesa tradicional, algo por lo demás secundario y superable, el producto artificial era totalmente igual que las hamburguesas tradicionales. La prensa reaccionó dando una enorme relevancia al hecho y acuñó una serie de epítetos para este producto: en probeta, de laboratorio, cultivado, in vitro, prueba de principio, sin crueldad e incluso el imaginativo Frankenburger[3].

La producción de la hamburguesa de Post había costado 331 400 dólares, una cantidad alcanzada gracias a una donación anónima de 250 000 euros. Posteriormente se supo quién era el donante: Sergey Brin, uno de los dos fundadores del coloso informático Google.

La elaboración de este alimento en laboratorio ha intensificado el debate que diversos académicos llevan adelante sobre la naturaleza de la tecnología y su significado para la existencia humana[4]. Una primera pregunta a la que parece necesario responder es si la carne en cuestión debe considerarse viva o muerta: el tejido del que está compuesto la hamburguesa crece y se multiplica, pero no parece tener las características fundamentales para definirlo como vivo[5]. En efecto, si bien las células crecen y se multiplican según los subprocesos que pertenecen también a los seres vivos, no obstante, las tiras de tejido no gozan de aquellas características como la irritabilidad y la asimilación que nos ayudan a distinguir las dinámicas de un ser vivo de aquellas de un ser inanimado. La carne del MIV [Maduración in vitro] crece en el biorreactor, pero no se reproduce o goza de aquella naturaleza con finalidad que caracteriza a los seres vivos.

[3] Cf. L. Petetin, «Frankenburgers, Risks and Approval», *European Journal of Risk Regulation* 2 (2014) 168-186.

[4] Cf. P. Benanti, *La condizione tecno-umana. Domande di senso nell'era della tecnologia*, EDB, Bolonia 2016.

[5] Cf. P. Benanti, *Ti esti? Prima lezione di bioetica*, Cittadella, Asís 2016.

3. ¿Superhumanos?

La psicofarmacología ha aportado un gran beneficio a las enfermedades neuropsiquiátricas en estos últimos años. Se trata de un sector del ámbito farmacéutico que estudia el efecto de los fármacos en el comportamiento y en las funciones psíquicas superiores, permitiendo crear nuevos fármacos útiles en trastornos psiquiátricos, bien tratando los síntomas o las causas de los trastornos mismos, en particular todo lo relacionado con las disfunciones de los neurotransmisores[6]. Desde el punto de vista de la praxis médica, la consciencia de que numerosos trastornos se producen alterando un espectro que incluye los niveles de funcionamiento de la persona considerados normales, ha suscitado una cuestión que ha abierto el camino a la idea de *enhancement* [mejora y fortalecimiento]: si los fármacos pueden, por ejemplo, mejorar la cognición en las personas con déficit cognitivo, ¿qué pueden hacer para las personas con una salud normal?

La posibilidad de intervenir en la denominada normalidad para obtener el *enhancement* se fundamenta en la convicción, al menos implícita, de que si la plenitud (de salud) se ha hecho ya solo la normalidad, el ser humano necesita instrumentos externos para lograr una plenitud de felicidad y realización que por sí solo no puede garantizar. El mejoramiento cognitivo es, en su raíz antropológica más profunda, un intento de conquistar esa plenitud de vida perdida en la existencia de nuestros contemporáneos.

Los científicos han puesto su mirada en los últimos años en dos sistemas cognitivos principales para obtener su mejoramiento mediante fármacos: la atención y la memoria[7]. Por poner un ejemplo,

[6] En la medicina con la definición de psicofármacos se identifican todos aquellos fármacos que actúan en el sistema nervioso central. Pueden clasificarse según el tipo de moléculas (clases farmacéuticas) o según el efecto terapéutico. Entre estos, los más utilizados son los ansiolíticos, los antidepresivos y los neurolépticos (o antipsicóticos), que, a su vez, incluyen moléculas pertenecientes a diversas clases. A estos podemos añadirles las sales de litio o los antiepilépticos usados como estabilizadores del humor y los psicofármacos hipnóticos.

[7] Para un estudio detallado del desarrollo de la idea de *enhancement*, véase P. Benanti, *The Cyborg. Corpo e corporeità nell'epoca del postumano*, Cittadella, Asís

pensemos en fármacos estimulantes como el metilfenidato (MFD), comercialmente conocido como Ritalín, y las anfetaminas, comercializadas en compuestos con las dextroanfetaminas con el nombre de Adderall, que son capaces de mejorar la atención de las personas con síndrome de déficit de atención e hiperactividad (TDAH = Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad), pero pueden también mejorar la atención en personas sanas. Aun cuando estos medicamentos se prescriben principalmente para el tratamiento del TDAH, los datos de venta indican que no raramente se utilizan para el *enhancement* cognitivo. Investigaciones realizadas en los campus universitarios confirman esta conclusión. Estimulantes, sometidos a prescripción médica, son en la actualidad ampliamente utilizados por estudiantes universitarios, muchos de los cuales los consiguen de amigos o de traficantes como ayuda para el estudio[8].

Además, muy recientemente se concentra un enorme esfuerzo de investigación para desarrollar medicamentos que estimulen la memoria. Los fármacos en cuestión tienen como objetivo los diversos momentos dentro de aquella cascada molecular que subyace, en el cerebro, a la formación de la memoria, incluida la inducción inicial de un potenciamiento a largo plazo y las fases sucesivas de consolidación de la memoria. Aunque estas investigaciones están destinadas, oficialmente, a encontrar una cura para la demencia, no hay razones para no creer que algunos de los productos en fase de desarrollo podrían mejorar la memoria normal y, en particular, podrían utilizarse después de los cincuenta y en los ancianos, cuando es normal un cierto grado de aumento de la pérdida de la memoria[9]. Por

2012, pp. 81-142, y *Neuropharmacology* 64 (2013) 1-596 (un volumen monográfico de la prestigiosa revista totalmente dedicado al mejoramiento cognitivo).

[8] Cf. C. I. Ragan, I. Bard y I. Singh, «What Should We Do about Student Use of Cognitive Enhancers? An Analysis of Current Evidence», *Neuropharmacology* 64 (2013) 588-596.

[9] Asistimos hoy, por primera vez, al desarrollo de fármacos orientados directamente al *enhancement*. Es el caso, por ejemplo, del *MEM 1003* y del *MEM 1414* de los preparados farmacéuticos actualmente bajo examen final por parte de la *Food and Drug Administration*, la institución gubernamental estadounidense que se ocupa de la reglamentación de los productos alimentarios y farmacéuticos. Estas sustancias se han sintetizado y estudiado para lograr el *enhancement* de la

otra parte, la posibilidad de debilitar los recuerdos indeseados es otro tipo de tratamiento de la memoria, en fase de desarrollo, para una serie de síndromes como el trastorno de estrés postraumático (TEPT) que pueden contribuir al *enhancement* en individuos sanos: teóricamente podría usarse como prevención psicológica, por ejemplo, para permitir a los soldados ir a la guerra o al personal de salvamento intervenir en una situación de emergencia sin efectos colaterales en su sistema nervioso[10].

II. Desafíos inéditos[11]

a) ¿Una nueva realidad?

La primera serie de cuestiones que surgen de estos nuevos artefactos y que interrogan tanto a la filosofía como a la teología concierne

memoria humana y desde las primeras pruebas parecen garantizar resultados sorprendentes. Si la *Food and Drug Administration* da su aprobación, se comercializarán en poco tiempo. No obstante, el *MEM 1003* y el *MEM 1414* no se están revelando eficaces solo para mejorar la memoria humana, haciéndola casi indefectible, sino que llegan a suprimir uno de los peores síntomas del Alzheimer: la pérdida de la memoria causada por esta forma de demencia degenerativa (cf. O. Lev , F. G. Miller y E. J. Emanuel, «The Ethics of Research on Enhancement Interventions», *Kennedy Institute of Ethics Journal* 20 [2010] 101-114).

[10] Cf. R. M. de Bitencourt, F. A. Pamplona y R. N. Takahashi, «A Current Overview of Cannabinoids and Glucocorticoids in Facilitating Extinction of Aversive Memories: Potential Extinction Enhancers», *Neuropharmacology* 64 (2013) 389-395.

[11] Las reflexiones que siguen reproducen las directrices de la investigación teológica del que escribe que se han profundizado durante los últimos años. Estos temas constituyen el argumento de la investigación, entre otras, en mis siguientes publicaciones: *Realtà sintetica. Dall'aspirina alla vita: come ricreare il mondo?*, Castelvecchi, Roma 2018; *Le macchine sapienti*, Marietti, Bolonia 2018; *L'hamburger di Frankenstein. La rivoluzione della carne sintetica*, EDB, Bolonia 2017; *Ti esti? Prima lezione di bioética*, Cittadella, Asís 2016; *La condizione tecno-umana. Domande di senso nell'era della tecnologia*, EDB, Bolonia 2016; *The Cyborg: corpo e corporeità nell'epoca del postumano*, Cittadella, Asís 2012.

a la realidad, su conocimiento y la diferencia entre lo natural y lo artificial.

Desde que hemos aprendido a ver la realidad como un conjunto de datos y también a coleccionarlos, los *big data*, nos hemos dotado de un nuevo instrumento de indagación. Hace tres siglos, con las lentes cóncavas fabricamos el telescopio y el microscopio, aprendiendo a ver el mundo de un modo diverso. Microscopio y telescopio constituyeron los instrumentos tecnológicos con los que obtuvo sus descubrimientos la revolución científica de los siglos XVII y XVIII. Llegamos a hacer visible lo extremadamente lejano, telescopio, y lo extremadamente pequeño, microscopio. Actualmente, con los datos hemos creado un nuevo «instrumento», el macroscopio. Con los *big data* logramos ver de manera nueva y sorprendente lo extremadamente complejo de las relaciones sociales identificando relaciones y conexiones donde antes no veíamos nada. Las inteligencias artificiales aplicadas a estos enormes conjuntos de datos son el macroscopio, con el que podemos estudiar mecanicistamente lo extremadamente complejo. Nos toca a nosotros comprender el tipo de conocimiento que estamos generando, es decir, si es científico y en qué sentido es determinista o predictivo. No obstante, la revolución cognoscitiva, como con el telescopio y el microscopio, está ya en marcha. Asistimos al nacimiento de nuevos desafíos: el desafío de comenzar a entender al ser humano como animal al lado de otros, inserto en la infosfera; el desafío de hacerse cargo de una nueva sociedad, la sociedad de la información, que ha crecido más rápidamente que la capacidad del hombre para desarrollar sólidas raíces conceptuales, éticas y culturales capaces de comprenderla, gestionarla y orientarla hacia el bien común y el desarrollo.

Dicho de otro modo, parece urgente encontrar respuestas sobre qué es la información, sobre su naturaleza multiforme, sobre las funciones que tiene en los diversos contextos científicos y sobre las cuestiones sociales y éticas suscitadas por su importancia creciente. La información se manifiesta en nuestra sociedad de muchas formas y posee muchos significados. Por esta razón muchos estudiosos encuentran muy difícil reconocer un punto de partida unívoco e incontrovertido; de hecho, se han sugerido varios significados del término *información* por parte de diversos autores en el ámbito general

de la teoría de la información, pero es difícil encontrar un concepto único de información que dé cuenta de modo satisfactorio de sus numerosas aplicaciones posibles a las que hoy nos referimos.

Debemos reconocer que, desde un punto de vista conceptual, el análisis del concepto de información se encuentra aún en un estado deplorable en el que el desacuerdo se impone al mismo modo en el que los problemas se formulan y se contextualizan provisionalmente en los correspondientes marcos teóricos.

La novedad que representa el concepto de información en la comprensión que el hombre tiene de sí mismo y del mundo es expresada así por Floridi:

> no existe un término para definir esta nueva forma radical de construcción, de tal manera que podemos usar el neologismo reontologizar para referirnos al hecho de que tal forma no se limita solamente a configurar, construir o estructurar un sistema (como una sociedad, un automóvil o un artefacto) de un modo nuevo, sino que implica fundamentalmente la transformación de su naturaleza intrínseca, es decir, de su ontología. En este sentido, las TIC no solo están reconstruyendo nuestro mundo, sino que lo están reontologizando[12].

Este paso significa que los objetos y los procesos pierden la propia connotación física en el sentido de que son independientes de su soporte —pensemos en un archivo musical en formato mp3 que se ha convertido en nuestro modo de comprender la música *in toto*[13]—.

[12] L. Floridi, *La rivoluzione dell'informazione*, Codice, Turín 2012, p. 13.

[13] La sigla *mp3* indica un algoritmo de comprensión audio de tipo *lossy*, es decir, capaz de disminuir las dimensiones a cambio de perder matices del sonido, desarrollado por el grupo MPEG, que puede reducir drásticamente la cantidad de datos exigidos para memorizar un sonido, manteniéndose, en todo caso, como una reproducción aceptablemente fiel del archivo original no comprimido. La música no tiene ya nada de materialidad, sino que *está toda* en la información digital contenida y escrita en ese archivo. Por su naturaleza, el archivo *mp3* se aproxima a la realidad, es un algoritmo de comprensión que proporciona un umbral de detalle, conocido como *tasa de bits*, más allá del cual el sonido y sus variaciones se ignoran. Aunque técnicamente somos conscientes de esto en nuestra forma de entender y percibir, *la digitalización es la música* y nada más.

Los objetos son tipificados, en el sentido de que la copia de un objeto —mi copia de un archivo musical para seguir con el ejemplo— cuenta lo mismo que su tipo, es decir, el archivo musical en posesión de un tercero del que mi copia es solo un ejemplar. Además, el criterio de existencia, es decir, el criterio que trata de definir qué significa existir para cualquier cosa, no es ya el ser inmutable en la propia realidad, como el pensamiento griego nos había llevado a creer, según el cual solo lo que no muta posee existencia plena, o el ser potencialmente objeto de percepción, siguiendo una cierta filosofía moderna que ha insistido en la idea de que para que algo se califique como existente debe ser empíricamente perceptible por los sentidos, sino el ser potencialmente sujeto de interacción, aun cuando sea intangible: ser es ser interactuable, aunque la interacción sea solo indirecta.

El desarrollo de las biotecnologías, que comienzan a comprender la vida misma como un proceso informacional expresado por el ADN, ponen en cuestión el significado mismo de una distinción tradicional con la que comprendíamos la realidad: la distinción entre lo natural y lo artificial. Los prodigios de la biología sintética parecen hacer emerger la incertidumbre e incluso la imposibilidad de definir un límite. Los límites entre lo natural y lo artificial se están difuminando, haciéndose indistinguibles. La llegada del cíborg, es decir, la fusión entre hombre y máquina, el nacimiento de la biología sintética y el desarrollo de la carne en probeta muestran que todo se ha hecho manipulable y dominable: los artefactos que producimos no son meramente artificiales ni tampoco naturales.

Pensemos en el diamante sintético, indistinguible de un diamante de verdad salvo por dos detalles: posee por ley un número de serie en su interior, grabado mediante láser y no visible a simple vista, y carece de cualquier imperfección. Surge un interrogante ineludible para la filosofía, para las ciencias humanas y para la teología: ¿caminamos hacia una realidad en la que la distinción entre natural y artificial está destinada a desaparecer? De ser así, ¿cuáles serán las consecuencias de esta nueva comprensión de la realidad? Y ¿qué perspectivas se abrirán?

2. ¿Una nueva humanidad?

Los cambios profundos provocados por la irrupción de la información y por los artefactos biotecnológicos suscita nuevas preguntas sobre el ser humano y su identidad: la cuestión antropológica se convierte en un lugar clave donde la filosofía y la teología deben confrontarse con nuevas visiones y desafíos inéditos. Las nuevas fronteras propuestas por la medicina y por su traducción biotecnológica se insertan en un ambiente cultural particularmente fértil y deseoso de este tipo de manipulaciones. Desde finales del siglo pasado se ha generado, en efecto, una corriente de pensamiento favorable a la vida humana tecnológicamente modificada: la filosofía poshumana y transhumana.

La visión del ser humano como un ser maleable es uno de los principales pilares del pensamiento poshumano y transhumano. Toda una serie de aspectos que contribuyen a hacer de nuestra vida algo nunca completamente definido y susceptible además de innumerables trasformaciones, es decir, que hacen de nuestra existencia una vida líquida[14], tienen una fuerte pertinencia con estas modalidades de comprender al ser humano prestando una particular atención al hecho de que el cuerpo humano está dotado de una cierta maleabilidad[15]. La constitución biológica de nuestro cuerpo no solo cambia, sino que puede modificarse. Los defensores del *enhancement* humano subrayan cómo numerosas prácticas comúnmente aceptadas y difundidas en el ámbito médico son ya de hecho *enhancements*: las vacunas, según ellos, son el ejemplo evidente de que los *enhancements* son aceptados y utilizados desde siempre en nuestra sociedad[16].

[14] Véase al respecto el análisis que propone Zygmunt Bauman (cf. *Vida líquida*, Paidós, Barcelona 2006).

[15] Sobre esto remitimos a las siguientes contribuciones específicas: R. Pepperell, *The Posthuman Condition Consciousness Beyond the Brain*, Intellect, Bristol-Portland (OR) 2003, IV; R. H. Roberts, «"Nature", Post/Modernity and the Migration of the Sublime», *Ecotheology: Journal of Religion, Nature & the Environment* 9 (2004) 315-337, y J. Huer, *The Post-Human Society*, PublishAmerica, Frederick 2004, p. 11.

[16] Cf. C. C. Hook, «Transhumanism and Posthumanism», en *Encyclopedia of Bioethics*, vol. 5, Macmillan, Nueva York 1995, pp. 2517-2520.

Puesto que el ser humano y el universo están caracterizados, para los poshumanistas y los transhumanistas, por una total maleabilidad, la capacidad de control se constituye en la prerrogativa indispensable para garantizar a nuestra especie la capacidad de sobrevivir.

El valor de lo humano no es ya la persona, sino las informaciones que habitan en su cuerpo biológico: cada ser humano es visto como un conjunto de informaciones contenidas en un *medium* que es su cuerpo. El valor del ser humano se expresa en término de informaciones y su esencia se convierte en algo computable y gestionable como un flujo de informaciones. La vida misma se convierte en la capacidad de conservar y elaborar informaciones. La maleabilidad del hombre se transforma, por tanto, en una devaluación sustancial del cuerpo y de la corporeidad considerados *accidens* de la existencia.

Qué nos hace únicos como seres humanos, cómo expresar hoy la dignidad del ser humano, cuál es el valor de la corporeidad son preguntas todas que exigen ser afrontadas con nuevas modalidades: las verdades de fe deben poder iluminar también los desafíos que los nuevos artefactos nos lanzan para comprender la realidad y para comprendernos.

La reducción de la persona humana a la información es de hecho una nueva forma de dualismo, entre información y el *medium* que la transmite, que solo puede ser afrontada con una comprensión antropológicamente correcta del cuerpo y de la corporeidad humana. El discernimiento ético sobre el *enhancement* cognitivo solo podrá iniciarse partiendo de una confrontación antropológica que permita a las partes implicadas entender el valor del cuerpo y de la corporeidad para la existencia humana. En esta confrontación, la tecnología para el *enhancement* cognitivo, por tanto, no puede proponerse como un elemento antropológicamente neutro, es decir, como algo que se plantea después de las discusiones antropológicas, sino que debe recuperarse con toda su importancia y complejidad sabiendo que mediante la técnica-tecnología no se puede

> penetrar en el misterio del ser humano, sino solamente indagar generalizadamente sobre el «fenómeno» ser humano en el mundo. Por el contrario, la reflexión teológica puede abrir al hombre a su más allá y ver en Jesús de Nazaret al hombre ejemplar, el único que

> puede revelar el hombre al hombre. De hecho, es el último hombre, el *eschaton* Adán, ya que introduce al hombre en su futuro[17].

El ser humano está dotado de un *telos*, está orientado a un más allá que supera el tiempo y el espacio: la teología recuerda al ser humano su llamada escatológica. En la confrontación con el pensamiento poshumano y transhumano es necesario saber descodificar aquellas instancias que transforman el *enhancement* cognitivo en una especie de escatología impropia, es decir, hay que hacer frente a aquella deriva inmanentista que sustrae al hombre de su futuro, es decir, de la vida eterna escatológica, para relegarlo en un sueño, es más, en una ilusión de inmortalidad tecnológica realizada.

Conclusión

A la luz de cuanto se ha puesto de relieve parece evidente que el fenómeno tecnológico es ante todo un «lugar» filosófico y teológico que cuestiona nuestra comprensión del mundo y de lo humano. Para comprender la tecnología es necesario partir de la consciencia de una singularidad que se manifiesta al hablar de nuestra especie: somos, en cuanto pertenecientes a la especie Homo sapiens, seres simbólicos, dotados de lenguaje dúctil y flexible. Esta característica nos ha permitido tener la capacidad sin precedentes de cooperar entre grandes números de individuos. Somos así capaces de poner de relieve una característica peculiar e irreducible que separa al hombre de toda otra especie existente. Gracias a esta condición cognitiva el hombre puede revisar y modificar su comportamiento con rapidez, conformándose con el cambio de las necesidades. Lo que podemos establecer a partir de hoy es que una forma especial de evolución caracteriza a la especie humana frente a todas las demás especies existentes: la evolución cultural reemplaza la evolución genética lenta e impredecible. Gracias a esta característica, nuestra especie comenzó un viaje que muestra en los signos arqueológicos de la historia una distancia cada vez más marcada de todas las demás especies.

[17] F. Brancato, «Creazione ed evoluzione. Il pensiero di Joseph Ratzinger», *Synaxis* 3 (2008) 17.

Al hablar de condición cognitiva no queremos dar a entender que la constitución biológica del hombre se haya convertido en irrelevante, pero sí tenemos que reconocer que solo en el caso del hombre puede hablarse de algo que trasciende significativamente el mero dato biológico y genético. Podemos sintetizar la relación entre biología y cultura notando que para el hombre la biología establece los parámetros fundamentales para el comportamiento y para sus capacidades, y que toda la historia humana se produce dentro de los límites de tal ámbito biológico. No obstante, es innegable que este escenario es extraordinariamente amplio, permitiéndonos cambiar el comportamiento y las capacidades sociales para adaptarnos a todos los climas de la tierra y construir vastos grupos sociales que son impensables para las demás especies.

Gracias a esta exclusiva condición cognitiva, que permite a nuestra especie interactuar con la realidad de una manera única, una modalidad formada por lenguaje y cultura, el hombre se especializa y da a sus acciones finalidades particulares. El hombre se relaciona con el mundo mediante las creaciones de sus manos: los artefactos.

El artefacto tecnológico, el elemento esencial de la tecnología, coexiste con el hombre y es huella de su exclusiva condición existencial: la condición humana, podemos decir, es una *condición tecno-humana*.

A la luz de estos datos, parece delinearse, para poder vivir los desafíos que la tecnología nos pone, la necesidad de mirar a la tecnología no solo como instrumento, sino también como «lugar» teológico. Para vivir en el presente estamos llamados a *reformular* las verdades de fe de modo que puedan iluminar y dar sentido a los «nuevos artefactos» y a los desafíos que presentan. Estamos llamados a pensar teológicamente la tecnología para profundizar también en el misterio de Dios y en la vocación del hombre. Además, el desarrollo tecnológico, llegado a estas fronteras inéditas, necesita hoy más que nunca confrontaciones y contribuciones interdisciplinares, incluidas las teológicas, para poder encontrar objetivos adecuados a los innumerables medios de los que dispone.

(Traducido del italiano por José Pérez Escobar)

Dominik Burkard *

¿CIENCIA E IGLESIA, EN OPOSICIÓN IRRECONCILIABLE? Una visión desde la perspectiva de la historia de la Iglesia

Existe una correlación entre religión/confesión y ciencia/tecnología? Tanto los estudios sobre el «déficit educativo católico» de mediados del siglo XX como también la antigua «leyenda negra» parecen indicarlo. La condena de la visión copernicana del mundo por parte del Magisterio en el siglo XVII también juega un papel central en el mito fundador de las ciencias naturales. La investigación histórica sobre la Inquisición romana en las últimas décadas, por otro lado, hace que el juicio sea más cauteloso. El artículo se centra en los motivos y los criterios. Debido a los hallazgos, difícilmente puede hablarse de una hostilidad a la ciencia inherente a la Iglesia.

En 1960, la palabra «déficit educativo católico» provocó un revuelo: el jesuita Karl Erlinghagen había llegado a la conclusión, en una investigación sobre la elección de materias por parte de los estudiantes, de que los católicos en todos los campos de estudio —excepto en teología— contaban con menos estudiantes de los que debería según la proporción de la población. De hecho, estaban completamente infrarrepresentados, con un 9,7%

* DOMINIK BURKARD es profesor ordinario de Historia de la Iglesia en la Edad Media y la Edad Moderna en Wurzburgo. Campos de investigación: historia de la ciencia y de la universidad, Inquisición romana y Congregación del Índice, relación entre Estado e Iglesia, historia de la Constitución, Ilustración católica, catolicismo en los siglos XIX y XX, Iglesia/Teología en el nacional socialismo.

Dirección: Lehrstuhl für Kirchengeschichte des Mittelalters und der Neuzeit Julius-Maximilians-Universität Würzburg Sanderring 2, D-97070 Würzburg (Alemania). Correo electrónico: dominik.burkard@theologie.uni-wuerzburg.de

en las disciplinas técnicas y un 11,1% en las ciencias naturales. Por primera vez, el estudio demostró empíricamente lo que se había proclamado en todas partes, sobre todo en las luchas culturales del siglo XIX: el «atraso» de la confesión, la «inferioridad» de hecho de los católicos en relación con la educación y la ciencia, en última instancia la incompatibilidad del catolicismo y la «modernidad».

Los intentos por explicar lo anterior van desde los enfoques de política socioeconómica o educativa hasta la identificación de causas que pueden encontrarse en la teología misma. La larga presencia del catolicismo en estructuras predominantemente rurales, la apreciación de lo «sagrado» en relación con una cultura festiva extendida (en oposición al trabajo), un sistema educativo deficiente, mecanismos católicos tradicionalmente no alfabetizados de transferencia de conocimientos (simbolismo, rito, culto) en contraste con el entendimiento protestante de la «sola scriptura», y la consecuencia económica a largo plazo de una comprensión diferente de la justificación (la «ética económica calvinista» de Max Weber).

Mientras que Erlinghagen todavía mostraba una clara distancia con la tecnología y las ciencias naturales en el siglo XX utilizando el ejemplo del catolicismo alemán, este hallazgo parece encajar perfectamente con la llamada «leyenda negra» que surgió en la historiografía española en el siglo XVIII y que también fue recibida en Portugal e Italia: según ella, la Iglesia católica, para asegurar su monopolio de la interpretación, había luchado contra los nuevos sistemas de interpretación que estaban surgiendo —y por lo tanto también contra las ciencias (naturales)— con la ayuda de mecanismos represivos de uniformización (censura e inquisición). Como resultado de la hostilidad inherente de la Iglesia hacia la ciencia, los países católicos se quedaron atrás de los países protestantes en su desarrollo cultural y económico.

Pero ¿cómo de resistente es la «leyenda negra»? ¿Se corrobora efectivamente la tesis de una dicotomía entre la Iglesia y las ciencias naturales? Basado en la investigación de la Inquisición de los últimos 25 años, la siguiente sección mostrará a modo de ejemplo cómo la Inquisición romana y la censura eclesial (como órganos del «Magisterio») trataron el progreso científico en los tiempos modernos.

I. Física: El «caso Galileo Galilei» y las consecuencias

El ejemplo más conocido de la «hostilidad hacia la ciencia» por parte de la Iglesia es el caso del erudito universal italiano Galileo Galilei (1564-1642). En relación con las cartas no impresas que circulaban en Roma después de la invención del telescopio, la Inquisición prohibió por primera vez la doctrina copernicana en 1616 por decreto de la Congregación del Índice. Al mismo tiempo, el libro dedicado al papa Pablo III, *De revolutionibus orbium coelestium* (1543) del canónigo, teólogo y médico de Frombork Nicolás Copérnico (1473-1543), y la *Lettera sopra l'opinione della mobilità della Terra*, del teólogo y astrónomo carmelita Paolo Antonio Foscarini (1565-1616), fueron colocados en el Índice de libros prohibidos. Curiosamente, sin embargo, la Inquisición no condenó la doctrina copernicana como herética (es decir, como una negación obstinada de una verdad definida), sino simplemente como «falsa» y «contraria a las Sagradas Escrituras». También *De revolutionibus orbium coelestium* fue prohibido con la adición «donec corrigatur», permitiendo así la posibilidad de eliminar lugares ofensivos.

Lo mismo ocurre con los procedimientos que la Inquisición romana inició contra Galileo en 1632 por haberse atrevido a defender la visión heliocéntrica del mundo en su *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Como es bien sabido, el procedimiento concluyó con la retractación de Galileo. En su larga historia de recepción, el «caso Galileo» se convirtió en el signo de la hostilidad de la Iglesia hacia la ciencia y en el símbolo de la divergencia entre la fe y la ciencia (natural). ¿Pero con razón?

Incluso las reglas generales del Índice tridentino habían sido satisfechas con la prohibición general de libros que hicieran declaraciones astrológicas o mágicas —una medida que debe entenderse en un sentido completamente «ilustrado», pues su intención era contrarrestar una superstición desenfrenada.

Con la prohibición de la cosmovisión copernicana, sin embargo, la Inquisición se aventuró en un nuevo campo: las ciencias naturales. La prohibición era bastante diferenciada. Porque Galileo decía enseñar una verdad irrefutable. Sin embargo, hubo serios argumen-

tos en contra de ella (en el contexto de la discusión de la época), porque la visión geocéntrica del mundo se basaba en la observación cotidiana de los cuerpos celestes. Además, la enseñanza de Galileo parecía contradecir las declaraciones bíblicas y con ellas la verdad divinamente revelada (Jos 10,12-14; Dn 10,13).

Por lo tanto, la Inquisición postuló repetidamente que la visión heliocéntrica del mundo no podía formularse como un hecho fijo, sino solo como una hipótesis. Tampoco se debe sacar ninguna consecuencia de esto para la interpretación de la Escritura. Así se reconocieron los propios cálculos matemático-físicos, pero se rechazaron otras conclusiones, especialmente de naturaleza teológica. La actitud del polémico teólogo Roberto Belarmino (1542-1621), que, en 1616, como presidente de la Congregación del Índice, sostenía que una teoría matemática natural no podía reivindicar una validez absoluta para sí misma porque se basaba únicamente en condiciones accidentales, es decir, en fenómenos sensoriales que podían cambiar en cualquier momento, demuestra que se trataba precisamente de una cuestión de no construir opuestos. Pero ¿vieron los censores *teológicos* también ya la consecuencia del heliocentrismo, es decir, la supresión del hombre de su posición ancestral como corona de la creación, fundada por la historia bíblica de la creación? ¿Y que, en un mundo puramente mecánico, Dios, como el aristotélico «motor inmóvil», se haría también cuestionable?

La tensión entre la construcción física del mundo y las convicciones religiosas en el siglo XVI no tenía todavía la agudeza de la contradicción fundamental que se construyó más tarde. Aunque Galilei en sus *Discorsi e dimostrazioni matematiche* (1638) describió el mundo como un conjunto puramente mecánico, él, para quien la fe era algo natural, no sacó conclusiones ateas de este hecho.

Como resultado, los argumentos de la experiencia del geocentrismo solo se pudieron superar gradualmente mediante una mejor observación de los movimientos estelares y algunos solo muy tarde, pero la visión heliocéntrica del mundo prevaleció rápidamente. Hubo un profundo cambio de paradigma: la fuente del conocimiento científico y, por lo tanto, la norma de la verdad se volvió cada vez más exclusiva del experimento, matemáticamente cuantificable, mientras

que otros modos de conocimiento, la reflexión filosófica y teológica, recibieron cada vez más la acusación de ser mera especulación y de carecer del rigor científico.

En contra de esta absolutización de la explicación física del mundo, la Iglesia se adhirió al orden metafísico y, por lo tanto, también en su juicio de 1616 y 1632. Solo Benedicto XIV (1675-1758) buscó remover el terreno del odio creciente de la hostilidad a la ciencia de la Inquisición. No solo emprendió una reforma de la institución, los autores censurados deben ser consultados y contar con un defensor, sino que también se les dio la orden de eliminar ese decreto de prohibición para los escritos que defendían la visión heliocéntrica del mundo. En un momento en que el heliocentrismo se había convertido en un conocimiento científico generalmente aceptado, el Magisterio estaba bastante dispuesto a aceptarlo. Los censores ya no deberían ser obligados a actuar contra algo que se había convertido en *opinio communis* científica. Pero hasta 1992 Galileo no fue rehabilitado públicamente por Juan Pablo II.

II. Medicina: Una instrucción romana sobre el proceso contra las brujas como «modernización»

En relación con el «atraso» de la Inquisición romana se suele mencionar también otro punto: el fenómeno moderno de las persecuciones de las brujas. También por esto —y por lo tanto por las supersticiones y los métodos irracionales de búsqueda de la verdad— se culpa una y otra vez a la Inquisición.

Sin embargo, dos simples observaciones contradicen la supuesta conexión. Por un lado, muchos estudios regionales han demostrado que la brujería generalizada no era un fenómeno específico de una confesión. Por otro lado, donde había inquisiciones modernas, es decir, en los países católicos, solo unas pocas personas fueron asesinadas por brujas. ¿Por qué?

Se puede encontrar una explicación comparando la instrucción sobre las brujas publicada por la Inquisición romana a principios del siglo XVII con el procedimiento habitual en Alemania. Demuestra

que este último se basaba totalmente en la denuncia y la tortura como partes esenciales del proceso. Esto está relacionado con la idea generalizada en el norte de Europa de que todas las brujas se conocían desde el «sabbat de las brujas», por lo que torturando a una se le podrían sacar los nombres de otras brujas.

La Inquisición romana también consideraba que la magia negra y los hechizos para hacer daño eran materialmente posibles. Formalmente, sin embargo, prevaleció el escepticismo acerca de las pruebas prácticas que debían aportarse. Por esta razón, la Inquisición exigió cada vez más la presentación de pruebas. No solo requería un examen exhaustivo de todas las pruebas, sino también —y esto es crucial— que el procedimiento implicara la intervención de un médico experimentado en dos ocasiones. Mientras que en el norte de Europa la gente creía en la conspiración y en la culpa colectiva, la Inquisición romana procedía atendiendo a fenómenos patológicos y casos individuales. Para hacer justicia a estas circunstancias, integró la medicina como ciencia natural en su sistema de acción, y de esta manera intentó, por un lado, racionalizar el fenómeno «bruja», y, por otro, contener sus excesos con la ayuda del conocimiento científico.

III. La evolución: ¿Un segundo pecado original contra la ciencia de la naturaleza?

> Copérnico acababa de ampliar la visión de la humanidad a la inconmensurable distancia del universo, y en el momento en que se fundó nuestra universidad la teología se vio a sí misma en una lucha decisiva, una de las más grandes y trascendentales de su historia. Parecía, como Feuerbach lo expresó blasfemando en el siglo XIX, que se abría en su majestad abrumadora el templo de la naturaleza para dar cabida al viejo Dios que carecía de vivienda. Y, sin embargo, pasaron otros tres siglos hasta que la nueva visión del mundo tuvo sus consecuencias. [...] A la mirada a lo infinitamente grande le acompañó la mirada a lo infinitamente pequeño, al telescopio le acompañó el microscopio [...] Para este propósito el globo terráqueo previamente cerrado abrió sus archivos y parecía contar una historia de la creación diferente a la Biblia y la teología. Eso asustó a la teología.

Con estas palabras el profesor de Dogmática de Wurzburgo, Franz Xaver Kiefl (1869-1928), comenzó su discurso oficial como rector de la Universidad en 1909. Kiefl dio dos razones por las que la teología había desconfiado de todos los intentos de «penetrar en los enigmas de la vida con métodos mecanicistas». Por un lado, la visión mecánica era utilizada a menudo para «experimentos superficiales y materialistas» que interpretaban lo misterioso, lo inconmensurable de la naturaleza y negaban el carácter trascendente de las cosas, así como todos los «valores ideales de la vida antes y después del desarrollo». Por otro lado, el mecanicismo parece «conducir al azar ciego como el todo y el fin de todo».

De hecho, en el siglo XIX, especialmente con el descubrimiento de la evolución, se desarrollaron las ciencias naturales modernas, cada vez más especializadas, pero como resultado se produjo una explosión de conocimiento y, por lo tanto, un nuevo cambio de paradigma. Y volvió a plantearse de nuevo la cuestión de la compatibilidad de las ideas tradicionales bíblico-religiosas con los hallazgos de esta ciencia «moderna», pero ahora en toda la agudeza de la lucha por la explicación del mundo y la visión del mundo.

Sobre todo, fueron los popularizadores y los «diseñadores» de la nueva ciencia quienes más cargaron las tintas en la contraposición. Ernst Haeckel (1834-1919), por ejemplo, consideraba la fe religiosa solo como un subproducto de una organización animal que aún no era completamente capaz de pensar, y en su éxito de ventas *Welträtsel* (1899) proclamaba una «contradicción irreconciliable» entre la «fe milagrosa» en una revelación divina y la «la fe natural de la razón».

> La auténtica revelación, es decir, la verdadera fuente del conocimiento racional, se encuentra solo en la naturaleza. [...] Todo hombre racional con un cerebro normal y unos sentidos normales, si es imparcial, extrae de la naturaleza esta verdadera revelación y así se libera de la superstición que las revelaciones de la religión le han impuesto.

La reacción de la teología y de la Iglesia a tales conclusiones fue, por supuesto, negativa. Y, sin embargo, no llegó a cuestionar *la evolución en sí misma*. Esto muestra una vez más la práctica de la Inquisición romana. Los escritos de los principales representantes de la

teoría de la evolución no fueron a parar al «Índice de libros prohibidos». Ni siquiera a Haeckel se le concedió el honor de una condena oficial, probablemente debido a *la evidencia* de su hostilidad. Sin embargo, se abordaba la teoría de la evolución misma y de sus representantes prominentes, aunque solo fuera indirectamente a través de la dedicación de los «evolucionistas» católicos que trataban de mediar entre los hallazgos científicos y la fe cristiana o las afirmaciones bíblicas sobre la creación.

Los guardianes de la fe estaban atacando una serie de obras, incluida una del dominico francés Dalmas Leroy (1828-1905). Consideraba que la Biblia explicaba *que*, pero no *cómo* Dios había producido las diversas especies; por lo tanto, el modelo ofrecido por la teoría de la evolución para este propósito no podía oponerse a las Escrituras. La asunción de especies sólidas no es más que una convicción popular, nacida de las apariencias. Como testigo de la «tradición» —con su interpretación alegórica de la historia de la creación, la doctrina de las *rationes seminaless* y sus reflexiones sobre el origen del alma humana— Agustín parecía ser el que más afinidades presentaba con la teoría de la evolución.

El estadounidense espiritano y físico John Zahm (1851-1921) sostenía en su obra *Evolution and Dogma* (1896) que la vida se había desarrollado en la materia solo mediante el concurso de fuerzas mecánicas y químicas, que el organismo unicelular primitivo se fue perfeccionando gracias a unas circunstancias óptimas y después de miles de años pasó del estado vegetal al animal. Las mismas fases de mejora continua habrían acompañado al organismo del primer animal, de modo que el animal ascendió de las formas más bajas de vida sensible a una forma más o menos similar a la del hombre. Esto, sin embargo, no fue creado directamente por Dios en su corporeidad, sino por la animación del cuerpo de un animal en forma de hombre, que había surgido de la materia inorgánica por medio de la evolución.

Por el contrario, Henry de Dorlodot (1855-1929), teólogo y geólogo de la Universidad Católica de Lovaina, defendió una «evolución natural absoluta» que negaba cualquier intervención especial de Dios no solo al principio de la vida vegetal, sino también al principio de la vida sensible y humana.

En el caso de Dorlodot en particular, los consultores y cardenales romanos votaron —dada la complejidad del asunto— a favor de revisar la actitud de la Iglesia hacia la evolución antes de tomar una decisión final. Pero no se llegó a eso; Rafael Merry del Val (1865-1930), secretario de Estado, le dijo poco después a Mons. Désiré Mercier (1851-1926), arzobispo y cardenal de Malinas, que el Sanctum Officium no tenía la intención de comentar el evolucionismo desde un punto de vista científico. Y tampoco la Comisión Bíblica juzgaría el problema científico de la transformación de las especies vegetales o de las especies animales inferiores en el cuerpo del hombre.

Esto indicaba dónde radicaba el problema real de la teología con la evolución: en el campo exegético. Mercier señaló con razón que el «transformismo», como teoría o incluso como hipótesis científica, era aceptado en principio por la mayoría de los estudiosos. Su sugerencia, sin embargo, de nombrar una comisión competente de estudiosos, filósofos, teólogos y exégetas para estudiar las cuestiones del origen de los seres vivos y la diferenciación de los organismos en sus posibles relaciones con la doctrina revelada en vista de la importancia de la materia, no fue aceptada. Obviamente, el Magisterio estaba dispuesto a limitarse estrictamente a su área de competencia genuina y a interferir solo cuando la ciencia natural, por su parte, cruzara sus fronteras y se adentrara en el campo teológico. ¿No había enseñado algo el caso de Galileo?

IV. Enfoque cuantitativo: Hallazgos aleccionadores e intentos de explicación

La cuestión de si a la Inquisición romana, como una de las instancias más importantes de censura eclesiástica, debe atribuirse la responsabilidad de un desarrollo más difícil de las ciencias naturales, también puede ser examinada por medio de un análisis cuantitativo. Así, a partir del *Index librorum prohibitorum* de 1819, Ugo Baldini recopiló todas las obras «científicas» condenadas por la censura papal a lo largo de 250 años, utilizando un concepto muy amplio de «ciencias naturales» y teniendo en cuenta todas las obras que se acercaban de alguna manera al sentido actual en términos temáticos o metodológicos. Literatura especializada sobre astronomía, cosmo-

logía, física matemática, geografía física, anatomía, medicina, zoología, química y alquimia, así como sobre astrología con componentes astronómicos, experimentales, físicos o químicos, pero también sobre teología, en la que se hacía especial hincapié en los problemas cosmológicos y científicos, y enciclopedias, que desempeñaron un papel especial en la difusión de ideas modernas sobre la naturaleza.

El resultado: entre 1559 y 1819, solo 124 libros de contenido «científico» fueron indexados, un número muy pequeño cuando se compara con la enorme producción de libros. Sobre la base de este hallazgo, surge la pregunta fundamental de si existe alguna correlación significativa entre los hallazgos científicos publicados y la censura de la Iglesia.

Algunas observaciones relativizan los datos: pese a su alcance universal, el «Index librorum prohibitorum» era al menos en parte «italocéntrico» (ca. 30 %). Además, las autoridades curiales deben ser acusadas de cierta falta de profesionalidad —aunque entre los miembros de las congregaciones había algunos científicos tan importantes como el matemático influenciado por Galileo Michelangelo Ricci (1619-1682) o François Jacquier, O.F.M. (1711-1788), y Thomas Le Seur, OFM (1703-1770), cuyos comentarios sobre los «Principia» de Newton son de los mejores.

Por último, pero no por ello menos importante, los hallazgos plantean interrogantes sobre los criterios de selección: ¿Por qué y cuándo era verificado un texto por la Inquisición o la Congregación del Índice? La respuesta precipitada de que su «significado» debe haber sido un criterio decisivo parece dudosa. La relevancia de una teoría no salía a la luz inmediatamente, sino solo en el curso posterior del desarrollo científico. Por lo tanto, no era adecuado como criterio para la práctica de indexación de las autoridades curiales.

No obstante, pueden establecerse otros criterios para la censura de un texto o una teoría:

a) El criterio de la relevancia *teológica*. La conclusión común de que las obras científicas eran prohibidas por sus teorías científicas es errónea en muchos casos. Más bien, se puede demostrar que estos escritos fueron rechazados porque contenían —a veces muy marginalmente

(en la introducción o la dedicatoria)— puntos de vista *religiosamente inoportunos*. O porque los libros de anatomía se consideraban moralmente cuestionables o porque los trabajos de física podían contener secciones sobre astrología y magia. En la mayoría de los casos, los censores no tenían ninguna objeción al significado puramente físico de ciertas teorías o disciplinas, pero su conexión histórica o conceptual con las tesis religiosas y éticas se consideraba cuestionable o peligrosa. Por lo tanto, las prohibiciones de tales escritos tienen muy poco que ver con su contenido científico en el sentido moderno.

Por cierto, para los no especialistas —y la mayoría de los censores en los campos de la investigación científica probablemente no lo eran— la contradicción entre una teoría y la cosmología tradicional no siempre era obvia. Por ejemplo, la mecánica de Newton, aparte de sus implicaciones para la estructura del sistema solar, puso al revés muchos de los requisitos básicos de la cosmología tradicional; sin embargo, desde un punto de vista teológico, seguía siendo una teoría aparentemente «neutral». También es sorprendente que de los varios centenares de publicaciones que sentaron las bases de la cronología geológica y la paleontología desde la segunda mitad del siglo XVII, casi ninguna fue reprobada, aunque tuvieron un efecto en la cronología bíblica y el texto del Génesis fue gradualmente despojado de su verdad física e histórica. Los escritos permanecieron inalterados porque aquí solo se examinaban los fenómenos, independientemente de sus implicaciones antropológicas, filosóficas o religiosas.

Así, obviamente, se hizo una distinción entre los escritos puramente científicos y los que iban más allá y afectaban a la religión misma con tesis «ideológicas». Las congregaciones tendían a intervenir en lo orgánico más que en lo inorgánico (geológico), en la antropología más que en la zoología, y dentro de esta más bien en la antropología cultural con sus ideas sobre el comportamiento humano y los valores éticos que en lo que hoy se llamaría antropología médica. En general, se puede decir que la censura no estaba dirigida contra ninguna innovación científica, contra el conocimiento científico en general o contra un modelo científico experimental. Más bien, se criticaron aquellas partes y aspectos del pensamiento científico que representaban un desafío directo y explícito a la visión cristiana tradicional del mundo.

b) Además del criterio de la relevancia teológica, el criterio de la *opinión pública* también jugó un papel importante. En un sistema que permitía un margen de discrecionalidad relativamente amplio para la afirmación o aplicación de normas teológicas y procesales, se consideraron la conveniencia y las consecuencias de una decisión. Esto encaja con la observación de que a menudo no fueron los trabajos centrales de una teoría los que aterrizaron en el Índice, sino los que contribuyeron a la difusión de las tesis de una manera más popular. También en el área de «Cosmología, Estructura del Universo y Mecánica Celeste» —con las excepciones mencionadas anteriormente— casi solo se indexaron trabajos de divulgación científica.

c) También se tuvo en cuenta el criterio interno de *probabilidad*. Recodemos que la obra de Copérnico *De revolutionibus orbium coelestium* no fue prohibida «absolutamente», sino «donec corrigatur». Copérnico tuvo así la oportunidad de eliminar los pasajes objetables. Esto fue posible porque su aparato técnico era considerado como una serie de afirmaciones «matemáticas» correctas en sí mismas y con la ayuda de las cuales se podían describir y predecir los fenómenos del cielo. Pero la tesis básica de la obra, es decir, la de una cierta disposición del sol y de los planetas en el espacio, fue considerada como una afirmación física. Una corrección, por lo tanto, solo necesitaba referirse a las (pocas) frases de la obra en la que se dio esta tesis para una descripción del cosmos real.

Conclusión

Las investigaciones más recientes sobre la Inquisición no pueden corroborar la tesis de la «leyenda negra», es decir, de la conexión entre la Inquisición y el atraso científico. Difícilmente se puede hablar de una hostilidad fundamental del catolicismo hacia las ciencias naturales y la tecnología. En este contexto, vale la pena recordar los gabinetes de historia natural construidos y conservados a lo largo de los siglos en los monasterios, así como las colecciones de filosofía de la naturaleza, que no pasaron a ser propiedad del Estado hasta el siglo XIX. Recordemos la reforma del calendario «gregoriano» que el Papa había llevado a cabo en 1582 en la «Torre dei Venti» (observatorio

papal) del Vaticano bajo aspectos puramente astronómicos —y haciendo uso práctico del heliocentrismo— pero que solo fue recibida con gran retraso por estados no católicos (Prusia: 1612; Gran Bretaña: 1752; Rusia soviética: 1918).

Finalmente, vale la pena recordar a los numerosos teólogos que —aunque sacerdotes— alcanzaron un prestigio como científicos naturales, descubridores, médicos e inventores técnicos: Nils Stensen (1638-1686), Gregor Mendel, O.S.A. (1822-1894), Erich Wasmann, S.J. (1859-1931), Theilhard de Chardin, S.J. (1881-1955), o Georges Lamaitre (1894-1966) son solo algunos de los nombres más conocidos. En el campo de la astronomía, los miembros de la Compañía de Jesús desarrollaron una labor muy notable hasta el siglo XX.

El supuesto atraso sistémico del catolicismo también parece cuestionable a la luz del discurso confesional, ya que todas las confesiones participaron en el proceso central de modernización. Mientras que el protestantismo reconoció más rápidamente la autonomía de las áreas temáticas, la concepción postridentina del ser humano del catolicismo parece haber sido mucho más compatible con la modernidad que la concepción de Lutero de la corrupción total del hombre. ¿Explica por qué fue precisamente la Compañía de Jesús la que propagó esta imagen «moderna» del hombre, más técnica y con tan pocas reservas sobre las ciencias naturales?

Sin embargo, el escepticismo, incluso el desprecio, que muchos católicos muestran hacia las ciencias naturales y la tecnología hasta el siglo XX y tal vez hasta el día de hoy sigue necesitando explicación. Posiblemente haya que poner en primer plano el éxito de una acción pastoral que durante mucho tiempo ha mantenido en la conciencia una jerarquía de valores claramente orientada a la trascendencia: si Dios es la última razón de existencia y sentido, entonces el hombre debe ante todo preocuparse por la realización de sus cualidades en el aquí y ahora (mensaje de Jesús sobre el «Reino de Dios», Mt 25), pero no para terminar de construir la Torre de Babel (Gn 11). Los talentos y habilidades dados no pueden ser enterrados, sino que deben ser utilizados de manera rentable, así que la fe tiene un lado material. Pero este lado «material» no debe convertirse en un fin en sí mismo sin corromper los talentos dados por Dios y, por lo tanto, el destino del hombre.

Bibliografía

Artigas, Mariano, Thomas F. Glick y Rafael A. Martínez (eds.), *Negotiating Darwin. The Vatican confronts evolution 1877-1902*, Baltimore 2006.

Baldini, Ugo, «Die römischen Kongregationen der Inquisition und des Index und der wissenschaftliche Fortschritt im 16. bis 18. Jahrhundert: Anmerkungen zur Chronologie und zur Logik ihres Verhältnisses», en Hubert Wolf (ed.), *Inquisition, Index, Zensur. Wissenskulturen der Neuzeit im Widerstreit*, Paderborn 2003, pp. 229-278.

Baldini, Ugo, y Leen Spruit (eds.), *Catholic Church and modern science. Documents from the archives of the Roman congregations of the Holy Office and the index*, vol. 1: *Sixteeenth-century documents*, t. 1-4, Roma 2009.

Beretta, Francesco, *Galilée devant le Tribunal de l'Inquisition. Une relecture des sources*, Friburgo 1998.

—, «Katholische Kirche und moderne Naturwissenschaft von Galilei bis Darwin. Die Voraussetzungen einer konfliktgeladenen Begegnung», en Mariano Delgado (ed.), *Glaube und Vernunft – Theologie und Philosophie. Aspekte ihrer Wechselwirkung in Geschichte und Gegenwart*, Friburgo 2003, pp. 117-133.

Burkard, Dominik, «Augustinus – ein Kronzeuge für die Evolutionstheorie? (Gescheiterte) Versuche einer Versöhnung von Theologie und Naturwissenschaft», en Cornelius Mayer, Christoph Müller y Guntram Förster (eds.), *Augustinus – Schöpfung und Zeit*, Wurzburgo 2012, pp. 109-141.

Decker, Rainer, *Die Päpste und die Hexen. Aus den geheimen Akten der Inquisition*, Darmstadt 2003.

Godman, Peter, con la colaboración de Jens Brandt, *Weltliteratur auf dem Index. Die geheimen Gutachten des Vatikans*, Berlín/Múnich 2001, pp. 43-49, 163-216.

(Traducido del alemán por José Pérez Escobar)

Peter Kanyandago *

LA PERSISTENCIA DEL COLONIALISMO Y LA TECNOLOGÍA MODERNA
Una reflexión antropológica desde una perspectiva africana

La tecnología moderna se ha asociado en gran medida con la civilización occidental en detrimento de otras tecnologías. Este artículo pone de relieve cómo la tecnología egipcia del III milenio a. C. puede compararse con creces con la tecnología moderna en su precisión en las áreas de la arquitectura y la astronomía, y en otras áreas también. La marginación de esta tecnología y la persistencia del colonialismo en lo mismo se debe principalmente a la negación antropológica de los africanos y de otros no europeos mediante diferentes procesos de colonización, esclavitud y evangelización, entre otros. Esta situación puede resolverse poniendo los medios para rehabilitar y respetar la humanidad y la dignidad de los africanos.

* Peter Kanyandago es sacerdote de la archidiócesis de Mbarara, Uganda. Ha realizado diferentes funciones en la Universidad de los Mártires de Uganda entre 1994 y 2016. Fue director del proyecto que condujo a la fundación de la Universidad de San José en Mbarara, la primera universidad diocesana privada en Uganda. Ha investigado y publicado numerosos trabajos sobre teología, cultura africana y desarrollo.

Dirección: Prof. of Ethics and Development Studies, Uganda Martyrs University, P. O. Box 5498, Kampala (Uganda). Correo electrónico: pkanyandago@gmail.com

Introducción

Los seres humanos han sido capaces de concebir y producir herramientas, máquinas, aparatos y dispositivos cada vez más complejos, que en cierto sentido pueden verse como la extensión de la mente y de las manos humanas. La tecnología está estrechamente unida a la ciencia, la religión y la visión del mundo. Notemos que el tipo más predominante, visible y extendido de tecnología, que llamaremos «moderna», es un producto de la experiencia, ciencia y conocimiento de Occidente (Europa). Esta tecnología moderna se ha beneficiado de los préstamos tomados a otros tipos de tecnologías, que ciertamente existen, aunque apenas sean reconocidas[1]. Para analizar por qué el colonialismo ha persistido en la tecnología, mostraré en primer lugar que antes de la tecnología moderna existía una tecnología africana. Esta persistencia tiene su origen en una negación antropológica y física de los pueblos no europeos y de sus logros, justificada y reforzada por la Iglesia católica romana en el siglo XV. Este tipo de tecnología se ha asociado con la colonización europea y, en cierto modo, la ha promovido. Por lo tanto, aunque estos desafíos éticos y sociales están muy extendidos, no debemos dar la impresión de que son «universales», es decir, de que no existen otras alternativas o de que son insuperables. Nuestra reflexión incluye un aspecto epistemológico en la medida en que la tecnología es producto de la ciencia y de los sistemas de conocimiento. Este debate estará relacionado con el hecho de que la civilización europea ha estado y está estrechamente relacionada con el cristianismo occidental. Terminaré mi intervención sugiriendo que la humanidad será capaz de resolver los problemas derivados de la tecnología a condición de que aceptemos criticar y situar muy bien la tecnología moderna, reconozcamos y utilicemos otros tipos de tecnologías y que se adopten las medidas éticas y económicas necesarias para reparar y compensar las injusticias que se han cometido en la forma en que concebimos y utilizamos la tecnología.

[1] Sobre esto, cf. Sandra Braman, «Technology and Epistemology: Information Policy and Desire», en G. Bolin (ed.), *Cultural Technologies in Cultures of Technology: Culture as Means and Ends in a Technologically Advanced Media World*, Routledge, Nueva York 2012, pp. 133-150.

I. Tecnología africana

Un hecho incuestionable en la actualidad es que el continente africano es la cuna de la humanidad[2]. Los seres humanos modernos han existido en África desde el comienzo de la humanidad, sin venir desde fuera. Esto significa que África ha tenido tiempo para desarrollar medios adecuados para ajustarse a su entorno y usarlo. No obstante, existen otros logros tecnológicos africanos más específicos que necesitan ser mencionados. La monumental escultura más antigua conocida en Egipto es la Gran Esfinge de Guiza, construida entre 2558 y 2532[3]. La pirámide más antigua y grande en este complejo arquitectónico es la Gran Pirámide de Guiza, conocida también como la Pirámide de Jufu, pues se dice que fue construida durante el reinado de este rey (2589-2566 a. C.).

La precisión matemática y arquitectónica de la pirámide es una proeza de la habilidad humana cuyo ingenio tiene que ser reconocido, especialmente al tener en cuenta que la pirámide se levantó en un tiempo en el que no se disponían de los instrumentos de precisión actuales[4]. Este inmenso logro tecnológico no es solo un monumento material: está estrechamente relacionado con el modo en que los egipcios veían la vida después de la muerte y la atención y el respeto que daban a los difuntos. África es también una pionera en otras áreas científicas y tecnológicas, incluidas las matemáticas, la astronomía, la metalurgia y los instrumentos, la medicina, la navegación, la educación, la agricultura y la industria textil[5]. Si bien mucho de cuanto se escribe sobre los logros de África en el área de la ciencia y la tecnología se centra en Egipto, y es en esta región donde está mejor documentado, Egipto no debe verse de forma aislada: Egipto

[2] Cf., por ejemplo, Serena Tucci y Joshua M. Akey, «Population Genetics: A Map of Human Wanderlust», *Nature* 538 (2016) 178-179.

[3] Cf. https://es.wikipedia.org/wiki/Gran_Esfinge_de_Guiza

[4] Cf. https://www.youtube.com/watch?v=E3TQbV6cfQM

[5] Ejemplos que demuestran esta presentación, con amplias referencias, pueden verse en Wikipedia, History of science and technology in Africa, https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_science_and_technology_in_Africa.

es en efecto un hijo de África[6]. Mencionemos rápidamente que la civilización africana, como un todo, no es un apéndice de la historia humana. Cheikh Anta Diop[7] y Yosef A. A. ben-Jochannan[8] han escrito suficientemente sobre esto. Diop también defendía y demostró que los antiguos egipcios eran africanos, en contra de lo que decían muchos escritores occidentales[9]. Entre las causas de la desaparición o desapercibimiento de esta tecnología hay factores históricos y antropológicos, externos e internos, que las explican. Las invasiones sucesivas en el período anterior al siglo I de la era cristiana, seguidas por las invasiones planificadas, el saqueo y colonización de África por Europa en el siglo XV, y continuada posteriormente, interrumpieron el desarrollo normal del continente y agotaron sus recursos humanos y materiales, algo que persiste hasta el presente, a menudo con la colaboración de algunos africanos.

II. Raíces cristianas occidentales de la colonización y la negación

El cristianismo occidental, y más específicamente el catolicismo, ha estado asociado con lo que Europa ha hecho a otros pueblos, lo bueno y lo malo, incluida la colonización, el tráfico de esclavos, los genocidios y las masacres de las poblaciones que fueron invadidas en

[6] Ivan Van Sertima usa este título en el libro *Egypt: Child of Africa*, Transaction Publishers, New Brunswick 2005. Lo que se hizo y se logró en Egipto debería verse como una realidad africana debido a la influencia de otros pueblos africanos, especialmente de los que vivían en las riberas del Nilo.

[7] Cf. Cheikh Anta Diop, *Civilization or Barbarism: An Authentic Anthropology*, Lawrence Hill Books, Nueva York 1991, y *The African Origin of Civilization: Myth or Reality*, Lawrence Hill, Nueva York 1974.

[8] Cf. Yosef A. A. ben-Jochannan, *Africa: Mother of Western Civilisation*, Black Classic Press, Baltimore 1988.

[9] Cf. UNESCO, «Annex to Chapter 1: Report of the Symposium on "The Peopling of Ancient Egypt and the Deciphering of the Meroitic Script"», en G. Mokhtar (ed.), *General History of Africa*, vol. II, Ancient Civilisations of Africa, UNESCO, Berkeley 1981, pp. 58-83.

Asia, América y África[10]. Estos procesos fueron comenzados inicialmente por países católicos, España y Portugal, a los que se unieron después Inglaterra y Holanda, y otros países posteriormente. Los actos de descubrimiento, cristianización y colonización, con sus correspondientes doctrinas y actos violentos, eran justificados y en algunos casos iniciados por documentos papales oficiales llamados bulas.

1. Las tres bulas papales

De estas bulas merecen una atención especial tres de ellas en cuanto que están directamente relacionadas con el descubrimiento, el colonialismo y la esclavitud. La primera de estas, *Dum diversas*, fue promulgada por el papa Nicolás V el 18 de junio de 1542 a favor del rey Alfonso de Portugal para luchar contra los enemigos de Cristo. Veamos un extracto de este documento:

> … a ti y a tus sucesores los Reyes de Portugal, te concedemos, por la autoridad apostólica y a tenor de las presentes, la plena y libre facultad, que poseerás a perpetuidad y según tus usos y los de tus sucesores, de invadir, conquistar, apoderarte, subyugar y reducir a esclavitud perpetua a los sarracenos, paganos y otros infieles y a los enemigos de Cristo, cualesquiera que sean, y sus reinos en cualquier parte que estén establecidos, sus ducados, condados, principados y otros dominios, tierras, lugares, villas, campamentos y cualquier posesión, bienes muebles e inmuebles, sea como sea la forma que presenten o sean dominados, que ocupen y posean los mismos sarracenos, infieles y enemigos de Cristo[11].

[10] Sobre el genocidio de los aborígenes en Australia puede encontrarse suficiente bibliografía en «Colonial Genocides Project», en http://www.yale.edu/gsp/colonial-genocides-project; sobre las masacres en las Américas, cf. David E. Stannard, *The American Holocaust: The Conquest of the New World*, Oxford University Press, Nueva York 1993; sobre las masacres en el Congo Belga, cf. Adam Hochschild, *King Leopold's Ghost: A Story of Greed, Terror, and Heroism in Colonial Africa*, Houghton Mifflin Company, Boston 1999, y sobre los herero de Namibia, cf. Reinhart Kössler y Henning Melber, «The genocide in Namibia (1904-08) and its consequences», en *Pambazuka News*, https://www.pambazuka.org, 20 de marzo de 2012.

[11] En http://www.africafundacion.org/IMG/doc/trata.doc (visitada el 2 de abril de 2019).

El papa Nicolás V promulgó otra bula, *Romanus Pontifex*, el 8 de enero de 1455[12]. Esta bula resolvió el conflicto entre Portugal y Castilla sobre quién tenía el derecho a colonizar, esclavizar y comerciar en África y a lo largo de su costa. El papa Alejandro VI promulgó el breve (documento pontificio de menor entidad que la bula) *Inter Caetera* el 3 de mayo de 1493. Después de que Colón hubiera «descubierto» algunas islas y territorios continentales en el occidente, Portugal reivindicó sus derechos sobre los mismos. El papa Alejandro VI, que era español, fue contactado por los soberanos españoles, Fernando e Isabel, para que resolviera el problema. Veamos un extracto del documento:

> … y haciendo uso de la plenitud de la potestad apostólica y con la autoridad de Dios Omnipotente que detentamos en la tierra y que fue concedida al bienaventurado Pedro y como Vicario de Jesucristo, a tenor de las presentes, os donamos, concedemos y asignamos perpetuamente, a vosotros y a vuestros herederos y sucesores en los reinos de Castilla y León, todas y cada una de las islas y tierras predichas y desconocidas que hasta el momento han sido halladas por vuestros enviados, y las que se encontrasen en el futuro y que en la actualidad no se encuentren bajo el dominio de ningún otro señor cristiano, junto con todos sus dominios, ciudades, fortalezas, lugares y villas, con todos sus derechos, jurisdicciones correspondientes y con todas sus pertenencias; y a vosotros y a vuestros herederos y sucesores os investimos con ellas y os hacemos, constituimos y deputamos señores de las mismas con plena, libre y omnímoda potestad, autoridad y jurisdicción[13].

Como en las dos bulas previas, la justificación de la donación es la conversión de los paganos a la fe católica. Esta bula y las dos mencionadas son los documentos políticos y religiosos más violentos que sentaron las bases para la opresión, explotación, esclavitud y expropiación de todos los paganos no europeos, donde quiera que se encontraran y para siempre. Que yo sepa, estas bulas y muchas

[12] Cf. Francis Gardiner Davenport (ed.), *European Treaties Bearing on the History of the United States and its Dependencies to 1648*, Carnegie Institution of Washington, Washington 1917, p. 9. El texto en español puede verse en http://www.archivodelafrontera.com/wp-content/uploads/2011/08/GAL012.pdf

[13] Ibíd., p. 56.

otras relacionadas con ellas no han sido aún derogadas por el Papa, la suprema autoridad católica. Si tomamos juntas las tres bulas, especialmente las dos primeras, no solo se dan a los reyes los recursos naturales, sino también las poblaciones que vivían en esas zonas. El tenor de la bula es universal en la intención y en los destinatarios. Podemos ver cómo se justifican la negación y la supresión de los no europeos. La importancia y la implicación de esto tienen una gran trascendencia.

2. Repercusión de las bulas

Lo que está en juego aquí en primer lugar no es la teología sino la antropología. Europa, especialmente por ser cristiana, se ve dotada del derecho a esclavizar y colonizar a los no cristianos. Notemos de nuevo que además de las razones antropológicas hay también una razón económica para que Europa tome los recursos de otros pueblos porque el continente era pobre. Después de la entrada en contacto entre los europeos y los no europeos se desarrolló la «Doctrina del Descubrimiento»[14] para justificar lo que Europa, y finalmente los Estados Unidos, habían hecho en los países que no eran europeos ni cristianos. De acuerdo con las bulas papales, ser europeo equivalía a ser cristiano y civilizado. En este punto se unen la perspectiva antropológica y la teológica. El hecho de no estar bautizado negaba al sujeto su realidad de ser humano. En la misma época se elaboró la categoría de «res nullus». *Nullus* significa «nadie» o no existente, y *res* significa una «cosa». Las potencias colonizadoras asignaron las poblaciones indígenas a la categoría de *nullus*. Originalmente usado en el derecho romano, *nullus* significaba que al comenzar una guerra el territorio no era de nadie. El enemigo de los romanos era un «nadie»[15]. Hindasale puntualiza que la Iglesia católica introdujo una nueva categoría de *nullus*, a saber, la reclamación no mediante una conquista sino mediante el descubrimiento: con el descubrimiento,

[14] Uno de los mejores estudios al respecto se encuentra en B. A. Hindsale, «The Right of Discovery», *Ohio Archaeological and Historical Quarterly* 2/3 (1888) 349-379.

[15] Para un estudio más detallado sobre *res nullus*, véase Hindsale, ibíd., pp. 364-365.

el «descubridor», o más precisamente el invasor, se hacía con la propiedad de nadie. Hindsale comenta con preocupación cómo la Iglesia podría haber estado en el origen de una doctrina que justifica el expolio y la esclavitud de los infieles[16]. Las categorías antropológicas son las que determinan los conceptos teológicos y éticos: la teología no tiene un lenguaje y unos conceptos independientes del ámbitos histórico y antropológico en el que se elabora. Lo que digo aquí puede aplicarse analógicamente a las tecnologías. Hemos establecido las bases para entender por qué hay un colonialismo persistente en el modo en que se concibe y se usa la tecnología en el Sur.

3. Persistencia del colonialismo en la tecnología

A luz de lo anterior, estamos ahora en mejor posición para analizar por qué la mentalidad colonial está marcada por la negación del valor de lo que es o hace un no europeo. En este nivel también tenemos que abordar una cuestión epistemológica, a saber, existe un conocimiento, una ciencia y una tecnología en África, pero no son reconocidos y usados como se debe. La persistencia del colonialismo será analizada bajo la negación de devolver a África objetos culturales africanos valiosos que se encuentran en los museos de Occidente, y el saqueo de ciencia, objetos y tecnología africanos que es más que la biopiratería.

Muchas de las tecnologías y obras de arte africanas fueron saqueadas durante el período colonial y están ahora en museos europeos y estadounidenses. El 28 de noviembre de 2017, Emmanuel Macron, presidente de Francia, durante su visita a Uagadugú, capital y principal ciudad de Burkina Faso, dijo que se haría todo lo posible para devolver a África las obras de arte africanas[17]. Se les encargó a dos personas, Bénédicte Savoy y Felwine Sarr, la tarea de desarrollar este proceso. Las cuestiones y los temores suscitados por este trabajo es-

[16] Ibíd., p. 365.

[17] Véase Le Point, «Un rapport sur la restitution d'oeuvres d'art à l'Afrique remis à Emmanuel Macron», https://www.lepoint.fr/culture/un-rapport-sur-la-restitution-d-oeuvres-d-art-a-l-afrique-remis-a-emmanuel-macron-23-11-2018-2273753_3.php (visitada el 23 de noviembre de 2018).

tán teñidos de una mentalidad colonial. Al hablar sobre la restitución no escuchamos decir nada sobre la compensación o las injusticias causadas a los africanos: parecen seguir relegados a la categoría de *nulli* (plural de *nullus*). Si los objetos en cuestión fueron injustamente sacados de África, su devolución no es suficiente. Debería darse una compensación. En segundo lugar, la iniciativa de la devolución fue tomada por el presidente de un país que estuvo implicado en el saqueo. El mismo país no puede en justicia hacer una propuesta y ofrecer las respuestas. Es una expresión de la idea colonial «nosotros sabemos lo que es mejor para ellos». En tercer lugar, cuando el informe estaba a punto de ser entregado, Francia reaccionó con temor de que se llevaran los objetos de sus museos coloniales. No se trata de hacer justicia, sino de perder los objetos saqueados. Por último, hay algunas insinuaciones racistas de que los africanos no tienen la tecnología y el espacio para recibir y cuidar estos objetos. Si bien esto podría ser cierto objetivamente, si hubiera sensibilidad hacia las personas que han sido privadas de sus obras de arte, se podría haber imaginado iniciar un proceso de creación de condiciones para cuidar estos objetos en lugar de descartar la idea sobre la base de la falta de tecnología, lo que evoca la idea de que los africanos no son personas.

Otro ejemplo para ilustrar la persistencia del colonialismo en la tecnología africana se encuentra en la reapertura de lo que se llamó el Royal Museum for Central Africa en Tervuren, Bélgica. Se dice que es el museo europeo con la mayor colección de objetos africanos. La historia de este museo está marcada por una historia colonial violenta que se cebó con la República Democrática del Congo, de donde se tomaron la mayoría de los objetos. Tiene unos 180.000 objetos, entre los que se encuentran las calaveras decapitadas de los jefes africanos derrotados. El museo fue renovado durante cinco años con un coste de 78 millones de dólares, entre otras cosas para deshacerse de la imagen colonial, y se reabrió el 9 de diciembre de 2018. Algunas esculturas han sido colocadas en salas especiales. Sin embargo, se mantienen imágenes ofensivas en las paredes, y se dice que no pueden eliminarse por las leyes patrimoniales que protegen el edificio[18]. Más

[18] Véase Alex Marshall, «Belgium's Africa Museum Had a Racist Image. Can It Change That?», *The New York Times*, 8 de diciembre de 2018.

recientemente, el pueblo san de Sudáfrica fue víctima de la biopiratería de la planta de hoodia que ha estado usando durante siglos para controlar el hambre y la sed. Esta planta fue patentada por el Consejo para la Investigación Científica e Industrial (CSIR, siglas en inglés) de su gobierno antes de otorgarle la licencia a Phytopharm. Aunque mediante una reclamación el pueblo san obtendrá un beneficio de las regalías del CSIR, el incidente muestra el desprecio por el conocimiento y la ciencia del pueblo indígena[19].

III. Soluciones y enfoques del problema

Después de exponer algunos desafíos y problemas, me gustaría ahora presentar algunas soluciones y enfoques para abordar lo que puede hacerse de cara a eliminar la persistencia del colonialismo en el modo en que Occidente trata con los no europeos en general y desde la tecnología africana en particular. La cuestión más general es de tipo antropológico, pues el colonialismo se fundamenta en cómo concebimos nuestras relaciones con otras personas y la naturaleza. En este sentido, podemos decir que aún no se reconoce la humanidad y la dignidad plena de los africanos. Aún existen ideologías y prácticas racistas contra los africanos en América, Europa e incluso en Rusia. Las disposiciones legales, políticas y teológicas pueden hacer una contribución, siempre que no sea un implicado en tropelías racistas el que dicte el compromiso. Los africanos podrían tener más iniciativas, especialmente en los foros internacionales, para promover el respeto por el pueblo africano. Soy consciente de que no es una empresa muy sencilla, porque los africanos mismos contribuyen a su humillación y deshumanización. Deberían crearse o reforzarse las organizaciones y las ocasiones para que los africanos y europeos se encuentren en pie de igualdad.

[19] Sobre esto, véase Gavin Stenton, «Biopiracy within Pharmaceutical Industry: A Stark Illustration of Just How Abusive, Manipulative and Perverse the Patenting Can Be towards Countries of the South», *Hertfordshire Law Journal* 1/2 (2003) 33. Más ejemplos pueden verse en Jay McGown, *Out of Africa: Mysteries of Access and Benefit Sharing*, Edmonds Institute, Washington 2006. Véase también Peter Kanyandago, «Implicaciones ecológicas y éticas de la piratería de los recursos de África», *Concilium* 361 (2015) 107-114.

La educación es un instrumento importante para eliminar las mentalidades coloniales. En este sentido, los programas académicos occidentales y africanos necesitan ser revisados para eliminar huellas de ideologías y prácticas discriminatorias. Habría que revisar también las asignaturas de ciencias e historia para incluir la ciencia y la tecnología africanas. En esta perspectiva, en la cuestión epistemológica habría que mostrar cómo África ha contribuido y sigue contribuyendo al mundo científico y al patrimonio tecnológico.

En cuanto a la teología, la Iglesia tiene mucho que hacer para rehabilitar su imagen con respecto al modo en que la evangelización favoreció la colonización y la deshumanización de África. Hay necesidad de usar la misma autoridad papal para revocar las bulas que justificaron e impulsaron la colonización y la esclavitud de los pueblos no europeos. Asimismo, deben eliminarse las prácticas y las enseñanzas caracterizadas por las tendencias universalistas de Occidente y que erróneamente se han transmitido como la doctrina de la Iglesia.

(Traducido del inglés por José Pérez Escobar)

Kuruvilla Pandikattu *

TECNOLOGÍA Y VALORES CULTURALES
Perspectivas desde la India

El historiador británico Arnold Toynbee afirma que la «vía (camino/estilo) india» o «un final indio» es el único modo de salvación para la humanidad. Este artículo intenta mostrar que el estilo indio es esencialmente un estilo espiritual y filosófico que está arraigado y abierto a la vez. Teniendo en cuenta la actual revolución cultural y tecnológica, incluida la Cuarta Revolución Industrial (CRI), el autor aboga por una teología que responda crítica y creativamente a la revolución científica contemporánea. Solo progresando tecnológica, ética y espiritualmente podemos prosperar como seres humanos.

La vasta literatura, la opulencia maravillosa, las ciencias majestuosas, la música que toca al alma, los dioses impresionantes! Ya comienza a estar más claro que un capítulo que tiene un comienzo occidental tendrá un final indio si no queremos acabar en la autodestrucción de la raza humana. En este momento altamente peligroso en la historia, el único camino de salvación para la humanidad es el camino indio. Encontramos en él la actitud y el espíritu que pueden hacer posible que la humanidad crezca junta en una sola familia», afirmaba el historiador británico

* KURUVILLA PANDIKATTU, S.J., es profesor de Física, Filosofía y Religión en el Instituto Pontificio Jnana Deepa Vidyapeeth, Pune, India. En la actualidad, es el decano de la Facultad de Filosofía. Ha estado muy involucrado en el diálogo entre ciencia y religión. Áreas de investigación: antropología, escatología, gestión de la vida y transhumanismo.

Dirección: Faculty of Philosophy, Jnana-Deepa Vidyapeeth, Pune (India). Correo electrónico: kuru@kuru.in

Arnold Toynbee[1]. Según él, la «vía india» o «un final indio» es el único medio de salvación para la humanidad[2]. Este artículo trata de indagar en esta idea desde la perspectiva cultural y tecnológica contemporánea.

En los últimos años, India ha sido testigo de transformaciones extraordinarias no solo en el ámbito económico sino también en el ámbito de los valores socioculturales. Los valores, normas y comportamientos tradicionales están occidentalizándose más y haciéndose globales[3]. Puede dar la impresión de que los jóvenes indios apoyan los valores occidentales, pero las tradiciones familiares, los valores grupales y las tradiciones nacionales siguen ejerciendo una función central en determinar los significados de pertenencia. Así que la espiritualidad y la religión continúan siendo cuestiones centrales incluso entre los jóvenes, que saben que «la tecnología y la innovación constituyen el corazón de la transformación de la India»[4].

Basamos nuestro estudio exclusivamente en cinco pensadores indios contemporáneos. El primero es el premio nobel Amartya Sen, que en su libro *The Argumentative Indian* aborda la democracia, el desarrollo y, por extensión, la tecnología. En esta obra, inspirado por la cultura argumentativa de la India, el autor aboga por un desarrollo tecnológico igualitario en el contexto de la globalización. El siguiente pensador es Shashi Tharoor[5], exsubsecretario general de la ONU, que

[1] A. Toynbee, *One World and India*, Indian Council for Cultural Relations, Nueva Delhi 1960, p. 54.

[2] K. Pandikattu, *An Indian Ending: Rediscovering the Grandeur of Indian Heritage for a Sustainable Future*, Serials Publications, Nueva Delhi 2013.

[3] Véase W. C. Schaniel, «New Technology and Culture Change in Traditional Societies», *Journal of Economic Issues* 22 (1988) 493-498, en https://www.jstor.org/stable/4226008 (visitada el 3 de julio de 2018).

[4] A. Kant, «In an Innovation Nation», *Economic Times*, 25 de noviembre de 2018, en https://economictimes.indiatimes.com/blogs/et-commentary/in-an-innovation-nation/ (visitada el 23 de julio de 2018). Véase también K. Pandikattu, «The Indian Paradox: Scientifically Foreword, Religiously Inward and Economically Backward», en K. Pandikattu y A. Vonach (eds.), *Religion, Society and Economy*, Peter Lang, Fráncfort del Meno 2003, pp. 133-148.

[5] Shashi Tharoor, *The Elephant, the Tiger & the Cellphone*: *India, the Emerging 21st-Century Pow*er, Penguin Viking, 2007.

en su libro *The Elephant, The Tiger and the Cellphone* nos conduce a la historia gloriosa y tolerante de la India[6]. Le sigue el joven emprendedor Chetan Bhagat, que indaga en la angustia y la ansiedad del joven experto en tecnología en su libro *One night @ the call center*[7].

Viajamos a continuación a través de la Cuarta Revolución Industrial (= CRI), que cambiará drásticamente el modo de vivir, pensar y ser de los indios, siguiendo la lectura de *Kranti Nation* del autor Pranjal Sharma[8]. Asumiendo que el camino o la historia india con un final indio es sostenible, analizamos el progreso tecnológico del mundo actual. A continuación, recurriremos a la profundidad espiritual, típica del camino indio, que por sí sola puede hacer sostenible el mundo contemporáneo. Por tanto, el desafío a la teología se encuentra en que haga posible una espiritualidad que esté enraizada y comprometida y sea al mismo tiempo creativa y flexible para incluir todas las tradiciones y abrace las diversidades.

I. Amartya Sen sobre la democracia, el desarrollo y la tecnología

En una excelente colección de artículos, el premio Nobel Amartya Sen destroza unos cuantos estereotipos y sitúa la idea de India y de lo indio en su contexto correcto y merecido[9]. En su idea de la India es central, como sugiere el título de su obra *The Argumentative Indian*, la larga tradición de argumentación y debate público, de pluralismo intelectual y generosidad que forman parte esencial de la historia de la India[10].

[6] Aravind Adiga, *The White Tiger*, Atlantic Books, Londres 2008 (trad. esp.: *Tigre blanco*, Miscelanea Editoria, Barcelona 2008).

[7] Chetan Bhagat, *One Night at the Call Centre*, Black Swan, Londres 2012.

[8] Pranjal Sharma, *India and the Fourth Industrial Revolution*, Macmillan, Nueva Delhi 2017.

[9] A. Sen, *The Argumentative Indian: Writings on Indian Culture, History and Identity*, Allen Lane, Londres 2005.

[10] S. Bhattacharya, «Beyond the Call Centre», *The Guardian*, 3 de julio de 2005, en https://www.theguardian.com/books/2005/jul/03/historybooks.features (visitada el 2 de noviembre de 2018).

Cuando habla de democracia Amartya Sen es muy claro:

> Es importante evitar un doble error al respecto, es decir, considerar que la democracia es solo un regalo de Occidente que India aceptó simplemente con su independencia, o asumir que hay algo único en la historia de la India que la convierte en un país singularmente adecuado para la democracia[11].

La verdad es mucho más compleja y se encuentra en algún lugar entre estas dos opiniones.

En su sensacional libro sobre las percepciones históricas de India, Amartya Sen ofrece su visión esencial sobre el país diciendo:

> India es un país inmensamente diverso con muchos objetivos distintos, convicciones enormemente diferentes, costumbres ampliamente divergentes y un verdadero festival de puntos de vista. [Todo cuanto se diga sobre su historia, cultura y política] conlleva una importante selección… el hecho de centrarnos en la tradición argumentativa en esta obra es también el resultado de una elección. No refleja la creencia de que esta sea la única manera razonable de pensar en la historia, la cultura o la política de la India[12].

De hecho, el Occidente moderno, según Sen, resaltó «las diferencias —reales o imaginadas— entre India y Occidente»[13] centrándose en la herencia espiritual a expensas de la racional, en parte porque Occidente se sentía naturalmente atraído por lo que era único y diferente en nuestro país.

> Este énfasis seleccionado tendía a socavar una comprensión adecuadamente pluralista de las tradiciones intelectuales indias. Si bien es verdad que India posee… una vasta literatura religiosa [con] una excelente especulación sobre temas trascendentales… también cuenta con una enorme —y a menudo pionera— literatura, que abarca más de dos milenios y medio, sobre matemáticas, lógica, epistemología, astronomía, fisiología, lingüística, fonética,

[11] Sen, 2005, p. 13.

[12] Sen, 2005, p. ix.

[13] Sen, 2005, p. 23.

> economía, ciencia políticas y psicología, entre otras materias dedicadas al estudio del aquí y el ahora[14].

Y si bien la India puede ofrecer «ejemplos de todo tipo concebible de intentos por resolver el problema religioso», Sen insiste en que estos «coexisten con argumentos profundamente escépticos… (a veces en los mismos textos religiosos)»[15]. Entre los ejemplos que pone se encuentra el «himno de la creación» del Rig Veda, «la primera composición extensa en las lenguas indoeuropeas»[16], y las dudas radicales que se expresan en él.

Tanto Sen como el autor siguiente ofrecen una comprensión creativa y diversa de la historia india, que es diferente y está relacionada con el punto de vista tradicional sobre la cultura india como religiosa, tradicional y homogénea.

II. Shashi Tharoor sobre la tradición india y la tecnología

La diversidad desconcertante es la esencia misma de la India, observa el novelista y exsubsecretario de la ONU y político de carrera Shashi Tharoor, autor de la novela satírica *The Great Indian Novel*[17], en esta atractiva colección de ensayos, que trata de reconciliar las contradictorias tradiciones del país con el progreso y el liberalismo. La promiscua apertura del hinduismo a otras creencias y culturas lo convierte en un modelo de tolerancia secular, argumenta. Así que la intolerancia fundamentalista hindú es su objetivo favorito.

Tharoor imagina que la antigua ciencia india había anticipado incluso la mecánica cuántica[18]. Celebra la compatibilidad de la India con la economía mundial, una postura que ocasionalmente se tiñe de promo-

[14] Sen, 2005, p. 159.

[15] Sen 2005, xi.

[16] Wendy Doniger, *The Rig Veda*, Penguin, Londres 2005 (trad. esp.: *Himnos del Rig Veda [Selección]*, Las Cuarenta, Argentina 2014).

[17] S. Tharoor, *The Great Indian Novel*, Penguin, Haryana 2014 (trad. esp. *La gran novela india*, Akal, Madrid 2002).

[18] J. S. Rao, «Science and Technology in India», *Science, New Series* 229 (1985) 130.

ción empresarial. En este libro, los numerosos artículos retratan imágenes rápidas, incompletas y creativas que abordan aspectos y desarrollos culturales de la India. Su perspicacia comprensiva y su lenguaje incisivo se combinan en un retrato fascinante de la sociedad india.

Ensalza las virtudes y el espíritu del hinduismo y el sentido de pluralidad que propaga. En este sentido podemos entender su último libro, acertadamente titulado *Why I am a Hindu*[19]. Agrega cómo el fundamentalismo, que divide al pueblo según sus religiones y otras identidades, es en sí mismo contrario al principio del hinduismo. Afirma enfáticamente: «Ninguna identidad puede jamás triunfar en la India; tanto la pluralidad crónica del país como la lógica del mercado electoral hace que sea imposible. La India solo es honesta consigo misma cuando celebra su propia diversidad».

III. Chetan Bhagat sobre la cultura del centro de llamadas

Pasando a la tecnología contemporánea, cabe señalar que la India ha tenido un éxito fenomenal en dos ámbitos: sus exitosos y económicos programas espaciales y la industria del *software*. Permítanme que me limite a la industria del *software*.

Las señales del promedio de edad eran obvias en la gigantesca industria de TI (Tecnología de la Información) de la India, que ahora tiene unas ventas de 100 000 millones de dólares y está dominada por empresas de subcontratación. En una de sus reuniones en un hotel de cinco estrellas en Bombay, los invitados de honor eran en su mayoría políticos. Estaban acompañados por «ejecutivos canosos y bien alimentados». Como señala *The Economist*, era difícil detectar a alguien cercano al promedio de edad en la India, que oscila entre los 26 años[20]. Las cosas han cambiado drásticamente desde 1981, cuando Infosys, la empresa pionera de TI de la India, fue fundada en un piso por siete ingenieros jóvenes y hambrientos con solo 250 dólares como inversión.

[19] S. Tharoor, *Why I Am a Hindu*, Hurst & Company, Londres 2018.

[20] «The Screen Revolution», *The Economist*, 16 de marzo de 2013, en https://www.economist.com/business/2013/03/16/the-screen-revolution (visitada el 3 de marzo de 2018).

La India ya ha tenido una revolución tecnológica. En la década de 1980, los ingenieros de clase media de una India sucia y pobre persuadieron de alguna manera a las empresas occidentales para que externalizaran sus funciones auxiliares y parte de sus operaciones de Tecnología de la Información (TI) al subcontinente. Así comenzó un auge de tres décadas.

La revolución alimentó bien a sus hijos. Gracias a la TI, cerca de tres millones de indios trabajan ahora en empleos formales bien remunerados del tipo que la India tanto necesita. Tal vez se han creado otros 10 millones relacionados con el tema para empleadas domésticas, conductores y similares. Los servicios tecnológicos han salvado a la India de la bancarrota, manteniendo la balanza de pagos en condiciones adecuadas[21]. Además de los paladines locales como Infosys, TCS y Wipro, cabe resaltar que 750 empresas multinacionales tienen centros de externalización y tecnología en la India, principalmente para realizar estudios de investigación y desarrollo.

Hasta que la India se convirtió en una superpotencia tecnológica, la tecnología se utilizaba principalmente para aumentar la producción. India es probablemente el primer país del mundo en utilizar la tecnología para mejorar la calidad de vida. Evidentemente, no contamos con empresas como Microsoft, Google, Apple y otras. Más bien, India utiliza los recursos que estas grandes empresas proporcionan para mejorar la calidad de vida, en lugar de para llevar a cabo un «desarrollo tecnológico de base amplia»[22].

El impacto cultural de todo esto ha sido enorme, como ilustra la novela, que fue un éxito en ventas, de Chetan[23].

La historia gira en torno a seis personas, tres hombres y tres mujeres, de las cuales solo una, el tío militar, es anciano. Todos trabajan en el mismo grupo en un centro de llamadas. Todos son diferentes entre sí, pero tienen en común que están hartos de sus vidas y que son muy com-

[21] Ibíd.

[22] Duru Arun Kumar, «Technology Growth in India – Some Important Concerns», *Polish Sociological Review* 178 (2012) 295-302, en https://www.jstor.org/stable/41969446

[23] Bhagat, 2012.

plicadas. La historia trata de una noche pasada en el centro de llamadas que cambia la vida de todos al cambiar su actitud. Cambia el modo de afrontar los problemas de la vida ¡gracias a una llamada de Dios!

En resumen, la industria del *software* proporciona a la India una nueva apertura: «Muchos emprendedores están dispuestos a afrontar las oportunidades y los desafíos del país»[24].

IV. Pranjal Sharma sobre la Cuarta Revolución Industrial

El profesor Klaus Schwab, fundador y presidente ejecutivo del Foro Económico Mundial, piensa que el mundo está a las puertas de la Cuarta Revolución Industrial «que cambiará radicalmente el modo en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos. En su magnitud, alcance y complejidad, la transformación será diferente a todo lo que la humanidad ha experimentado con anterioridad»[25].

La cuarta revolución puede literalmente alterar todo lo que conocemos actualmente. La inteligencia artificial, la robótica, los coches autónomos, el avance en bioética y genómica formarán parte de la Revolución Industrial 4.0[26].

En contra de los supuestos efectos perjudiciales de la cuarta revolución, el famoso empresario Baba Kalyani afirma que «India se beneficiará de ello y se producirá una eclosión de creación de empleo». Y añade: «La India se encuentra en una posición única para aprovechar la Cuarta Revolución Industrial (CRI) y hacer algunas cosas sorprendentes que había perdido en el pasado»[27].

[24] Kant, 2018.

[25] K. Schwab, «The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond», *World Economic Forum*, 2016, en https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond, 14 de enero de 2016 (visitada el 2 de noviembre de 2018).

[26] Worldfolio, «The Fourth Industrial Revolution and its impact on India's job creation and skills enhancement», 2015, en http://www.theworldfolio.com/news/the-fourth-industrial-revolution-and-its-impact-on-indias-job-creation-and-skills-enhancement/4083/ (visitada el 4 de septiembre de 2018).

[27] Ibíd.

Cuando la India cambió su enfoque de mano de obra barata a mano de obra cualificada, tecnología y sectores de inversión de capital, se volvió más competitiva. Kalyani resalta:

> La lección fue muy clara. Necesitábamos pasar a una economía impulsada por la innovación. La CRI nos proporciona una oportunidad única y una base de conocimientos para pasar de una economía impulsada por los factores a una economía impulsada por la innovación[28].

Muchos economistas son recelosos de la CRI y sus efectos sobre la creación de empleo. Según algunos expertos, es probable que esta revolución «aumente la desigualdad en el mundo a medida que la proliferación de las máquinas aumenta los mercados, pero influye negativamente en el mercado laboral»[29]. Más del 65% de la mano de obra vive en zonas rurales con un acceso relativamente insuficiente a los equipamientos básicos. El agua es escasa, la sanidad es rudimentaria y las actividades diarias se hacen con medios primitivos. ¿Pueden esto solucionarlo o al menos mitigarlo las iniciativas de la CRI? ¿Puede esta tecnología beneficiarnos realmente?[30]

En este contexto podemos entender el libro de Pranjal Sharma titulado *Kranti Nation*[31]. El mundo está en la cúspide de la CRI, admite. Constata la transformación positiva producida por esta revolución industrial y al mismo tiempo advierte sobre las graves pérdidas de trabajo.

Kranti Nation —KRANTI es el acrónimo de «knowledge, research and new technology» [conocimiento, investigación y nueva tecnología]: en hindi la palabra *kranti* significa revolución— da constancia de la transformación que está produciéndose en 10 sectores diferentes, incluyendo la manufactura, la logística, los servicios, el trans-

[28] Ibíd.

[29] Ibíd.

[30] Teck-Boon Tan y Wu Shang-su, «Public Policy Implications of the Fourth Industrial Revolution for Singapore: Coping with an Uncertain Future», *S. Rajaratnam School of International Studies* (2017), en https://www.jstor.org/stable/resrep17650.7 (visitada el 3 de julio de 2018).

[31] Sharma, 2017.

porte, la venta al por menor, la movilidad, la asistencia sanitaria y la hostelería[32].

Sharma, de hecho, hace hincapié en que la automatización puede ser muy beneficiosa para un país con escasa población, pero para la India puede provocar la pérdida de 1,5 millones de puestos de trabajo al año[33]. Esto puede causar serios trastornos económicos y culturales, que deben ser tenidos en cuenta en nuestro plan de desarrollo del conocimiento.

V. La sabiduría de la India

El escenario ofrecido por la CRI es alucinante. Estamos pasando de la realidad a la realidad virtual. De la vida a la vida artificial. De cuerpos basados en el carbono a chips de silicio. De los seres humanos a seres poshumanos o extropianos. Se dice que podemos eliminar la muerte. Los seres humanos se volverán obsoletos y la inteligencia artificial y la robótica podrán tomar el relevo. Es en este contexto en el que necesitamos plantear nuevas cuestiones filosóficas y teológicas sobre nuestra propia existencia. ¿Puede la historia india ofrecer una salida?

Todavía podemos hacer la pregunta: ¿Qué constituye la India y su rica cultura? «Hechos destacados de la cultura india», según el historiador y estadista Sardar K. M. Panikkar[34], son:

1. Tradición de tolerancia, que ayuda a la riqueza y variedad de la vida india.

2. Sentido de síntesis reflejado en la armonía racial, las instituciones primarias del pueblo y la familia, la escultura, la arquitectura, la

[32] Subrata Panda, «How the Fourth Industrial Revolution Can Make or Mar India's Fortunes», *The Print*, 2018, en https://theprint.in/pageturner/afterword/industrial-revolution-india-kranti-nation-review/47789/ 8 April, 2018 (visitada en agosto de 2018).

[33] Ibíd.

[34] K. M. Panikkar, *A Survey of Indian History*, Asia Publishing House, Londres 1971, pp. 2-3.

música y la pintura, los modos de culto, la fe en las instituciones democráticas, etc.

3. Perspectiva universal reflejada en visiones como «El mundo es una familia» y «El mundo como un nido».

4. Perspectiva filosófica con su base en la creencia en la unidad de la creación.

5. Respeto por el individuo basado en la ecuación filosófica de Atman y Brahman, el alma y el Alma Suprema (Brahman).

Así pues, el camino o la historia indios pueden resumirse como sigue: la profundidad espiritual o filosófica, junto con una apertura a la novedad y al desafío, constituyen la esencia de la cultura india, con sus diferentes colores, contradicciones y diversidad. Asimismo, una espiritualidad profunda y una vibrante religiosidad conforman el núcleo del *ethos* indio.

Dada la historia de 4000 años, podemos creer que existe una resiliencia interior y unas fuentes de sabiduría inherentes a los recursos y tradiciones indias. Dada la posibilidad de que los humanos se fusionen con máquinas y que las naciones se fusionen con empresas, ¿puede aún vivir el «camino indio»?

Una cultura que aprecia la ambigüedad y que danza con la diversidad puede abordar con creatividad la revolución en ciernes. Una cultura que es profundamente compleja y sutil puede elegir entre varias posibilidades. Una cultura que es principalmente espiritual (sin negar sus dimensiones mundanas) puede prosperar en la incertidumbre, la ambigüedad y la posibilidad que emergen de la CRI.

Una cultura que dio a luz a Buda, Ashoka y Gandhi y a cuatro religiones que siguen vivas, será capaz de encontrar sentido en las incertidumbres del futuro inmediato. Necesitamos un enfoque holístico e integrado[35] que fomente las capacidades de los seres humanos[36].

[35] S. C. Malik, «Science, Technology and Culture: A Holistic Approach», *Indian Anthropologist*. 27 (1997). 1-17.

[36] A. Sen, *Employment, Technology, and Development*. Clarendon Press, Oxford 1975.

Examinar la CRI solo desde perspectivas éticas o sociales, aunque loable, no es suficiente. Puesto que la CRI va a alterar la manera en que pensamos, actuamos y somos, necesitamos formular una crítica creativa al respecto que tenga en cuenta las dimensiones antropológicas, ecológicas y teológicas de esta tecnología. Así pues, el único modo en que la humanidad puede celebrar la vida y sobrevivir en armonía es asumir la vía india, la del mundo entero: ¡una vía inclusiva, integrada, holística y espiritual!

Conclusión

Por lo tanto, el desafío para los pensadores, filósofos y teólogos es abrir el camino a una espiritualidad profunda que pueda dialogar con la CRI contemporánea, guiarla de manera crítica y creativa y hacer que nuestras vidas sean más satisfactorias. ¡Tenemos que recurrir a las diversas fuentes (incluso conflictivas) de sabiduría!

(Traducido del inglés por José Pérez Escobar)

Sharon A. Bong *

TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LA HUMANIDAD
Perspectivas sobre el género y la inclusión

En este artículo nos preguntamos no solo cómo comprendemos nuestro lugar en el mundo, sino también qué significa ser humano en relación con otros seres humanos, otras especies y el medioambiente en general. El artículo sigue la pista a los cambios ontológicos y teológicos mediante el tropo del *útero* entendido como sitio cósmico, material y virtual de controversia, primero a través del centro que ocupa lo humano en la creación, basándonos en la encíclica *Laudato si'* del papa Francisco, y, en segundo lugar, la descentración de lo humano en la creación mediante las tecnologías reproductivas, como, por ejemplo, los úteros artificiales y sus implicaciones para los no nacidos, las mujeres y los hombres transexuales embarazados.

La tecnología que importa es la que sirve a la humanidad. La tecnología que está al servicio de la humanidad se fundamenta en una visión cristiana del mundo sobre la presencia de los seres humanos en él. ¿Son reconocidas universalmente estas pretensiones de verdad? ¿Cómo se sostendrían cuando son

* Sharon A. Bong es profesora asociada de Estudios de Género y de Religión en la Facultad de Letras y Ciencias Sociales de la Universidad de Monash, sede de Malasia. Se licenció y se doctoró en Ciencias Religiosas (2002) e hizo un máster sobre Mujeres y Religión (1997) en la Universidad de Lancaster (Reino Unido). Es autora del libro *The Tension Between Women's Rights and Religions: The Case of Malaysia* (2006). Ha sido coordinadora de Ecclesia of Women in Asia y escribe para el foro Catholic Theological Ethics in the World Church.

Dirección: School of Arts & Social Sciences, Building 2, Level 6, Room 13 (2-6-13). Monash University Malaysia, Jalan Lagoon Selatan, 47500 Bandar Sunway, Selangor (Malasia). Correo electrónico: Sharon.bong@monash.edu

evaluadas desde una perspectiva feminista que privilegia la diversidad y la inclusión de género no solo de los seres humanos sino también de las otras especies que están conectadas con la humanidad como una comunidad biológica?

Este artículo quiere ofrecer una reflexión teológica sobre la cuestión del género y de la inclusión centrándose en las tecnologías de reproducción que están al servicio de la humanidad cuestionando paradójicamente no solo cómo entendemos nuestro lugar en este mundo, sino también lo que significa ser humano en relación con otros seres humanos, otras especies y el medioambiente en general. Seguimos la pista de los cambios ontológicos y teológicos a través del tropo del vientre materno como lugar cósmico, material y virtual de controversia, primero abordando el lugar central de lo humano en la creación, recurriendo a la encíclica *Laudato si'* (en adelante LS), manifestado en tecnologías humanas, a favor de la humanidad y ejecutadas por seres humanos[1], y, en segundo lugar, su descentración en la creación mediante tecnologías reproductivas, por ejemplo, los úteros artificiales y sus implicaciones para los no nacidos, las mujeres y los hombres transexuales embarazados. Nuestro artículo aboga por una descentración de lo humano en la creación y la concomitante valorización de la relación radical entre los seres humanos y otras especies, para integrar mejor la sacralidad de todo en la creación, en esta Era Antropocena de crisis ecológica de la que es culpable la actividad humana. Abordaremos, finalmente, las formas en que este esfuerzo —una praxis feminista teórica, teológica y política— genera potencialmente reflexiones posgénero, poscristianas y poshumanas.

I. Lugar central de lo humano en la creación

Los parámetros que rigen el servicio de la tecnología para la humanidad se exponen en LS, un texto que urgentemente exhorta a una «conversión ecológica» (LS 217), aspirando a una justicia climática, en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

[1] Papa Francisco, *Laudato si'*, en http://w2.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html

de la ONU. La integridad de las tecnologías de los seres humanos, inventadas a su favor y por ellos, se juzgan según la sacralidad de la creación del Originador de la vida: «¡Qué maravillosa certeza es que la vida de cada persona no se pierda en un desesperante caos, en un mundo regido por la pura casualidad o por ciclos que se repiten sin sentido! El Creador puede decir a cada uno de nosotros: "Antes que te formaras en el vientre de tu madre, yo te conocía" (Jr 1,5). Fuimos concebidos en el corazón de Dios» (LS 65). El tropo del vientre cósmico es metafórico; se refiere a la naturaleza —de la que el vientre de la mujer es una versión microcósmica— y a la omnisciencia de su «creador», Dios Padre. La relación binaria entre orden y caos se instaura con el origen intencionado y no aleatorio de «cada vida humana», y esa relación binaria es además inscrita en el género mediante la unión matrimonial de un esposo y su esposa que engendra vida a su vez, que convierte a los seres humanos en participantes activos en los «ciclos recurrentes» de la vida en la tierra[2].

Conocer el propio lugar en el mundo es estar en armonía con ese lugar: Dios Creador y sus criaturas son categorías mutuamente exclusivas; el ser humano puede tratar de imitar, pero no puede exceder los talentos que le ha dado Dios apropiándose de la fuente de la vida. Según la Biblia, cuando «las tres relaciones vitales se han roto, no solo externamente, sino también dentro de nosotros, esa ruptura es el pecado. La armonía entre el Creador, la humanidad y todo lo creado fue destruida por haber pretendido ocupar el lugar de Dios, negándonos a reconocernos como criaturas limitadas» (LS 66). El primer principio que gobierna la visión cristiana del mundo es así el orden jerárquico entre Dios y creación, entre Dios y naturaleza (incluida la humana, la no humana y otras especies).

Del orden jerárquico de la creación se sigue el segundo principio, a saber, el antropocentrismo: la centralidad de lo humano sobre lo no humano y otras especies en la creación. Al ser humano se le con-

[2] Para un análisis más exhaustivo de LS desde la perspectiva de género, véase Sharon A. Bong, «Not Only For the Sake of Man: Asian Feminist Theological Responses to Laudato Si», en G. J.-S. Kim y H. P. Koster (eds.), *Planetary Solidarity: Global Women's Voices on Christian Doctrine and Climate Justice*, Fortress Press, Minneapolis 2017, pp. 81-96.

fiere «una dignidad infinita», literalmente está por encima de todo los demás en cuanto que es la única criatura creada a «imagen y semejanza de Dios» (LS 65) y posee la capacidad singular de razonar (LS 81). La relación jerárquica entre Dios/humanidad/naturaleza (incluido lo no humano y otras especies), en oposición a «un mundo regido por la pura casualidad o por ciclos que se repiten sin sentido», hace moralmente aceptable la experimentación con animales para «salvar vidas humanas» (LS 130), pero no con «embriones humanos vivos» (LS 136). La primacía de lo humano y el valor de utilidad concomitante de lo no humano y otras especies como objetos de empresas científicas impulsadas por los seres humanos deriva del hecho de que «los seres humanos [poseen] una dignidad particular por encima de las otras criaturas» (LS 119). Ontológicamente, las criaturas no son todas iguales.

Derivado de estos dos principios fundamentales encontramos el tercer principio, que está relacionado con el exceso de antropocentrismo enmarcado en un «paradigma tecnocrático» que es «homogéneo y unidimensional» y que en gran medida es culpable de la crisis ecológica actual (LS 106). La Iglesia como primer agente de violación tiene que rendir sus cuentas al respecto, pues en ocasiones «una mala comprensión de nuestros propios principios a veces nos ha llevado a justificar el maltrato a la naturaleza o el dominio despótico del ser humano sobre lo creado» (LS 200). Por eso, la misma Iglesia afirma que «la forma correcta de interpretar el concepto del ser humano como "señor" del universo consiste en entenderlo como administrador responsable» (LS 116). Al hacerlo la Iglesia se posiciona hábilmente no contra el antropocentrismo en sí y por sí mismo como algo problemático, sino, más bien, contra sus excesos manifestados en al menos dos formas. En el primer caso, existe un «antropocentrismo moderno (secularizado)» en el que «la mentalidad tecnológica ve a la naturaleza como carente de sentido, como un cuerpo frío de hechos, como un simple "dado", como un objeto de utilidad», que pone en entredicho «la intrínseca (bíblicamente fundamentada) dignidad del mundo» y de todo cuanto vive en él (LS 115). Se denuncia además como «antropocentrismo tiránico» que no «respeta las leyes de la naturaleza y los delicados equilibrios que existen en las criaturas de este mundo» (LS 68); unos equili-

brios que se sostienen en el ordenamiento jerárquico entre Dios, el ser humano y la naturaleza. Esencialmente, el «dominio» sobre lo no humano y otras especies está en conformidad con el plan de Dios, pero no un «dominio *absoluto*» (LS 67, cursiva mía).

Resulta entonces sorprendente que el otro caso de un excesivo antropocentrismo que cambia el plan divino, que LS denomina un «antropocentrismo desviado», sea el «biocentrismo», para el que «la persona humana es considerada simplemente como un ser entre otros» (LS 118), es decir, como no situado en el centro de la creación por encima de lo no humano y de otras especies. Este punto de vista está de acuerdo con el ecofeminismo *queer* que acepta la dignidad inherente de todo —humano, no humano y otras especies (por ejemplo, defendiendo los derechos de los animales al igual de que los derechos humanos)[3]— y hace un paralelismo entre la diversidad y la inclusión de género (de todo el espectro de la sexualidad humana) y la biodiversidad[4]. Yo sostengo que este punto de vista está más fielmente de acuerdo con una relacionalidad que se encuentra en la inclusividad, en la interdependencia y en la reciprocidad, que es a lo que exhorta LS en el modo siguiente: «Cuando no se reconoce en la realidad misma el valor de un pobre, de un embrión humano, de una persona con discapacidad —por poner solo algunos ejemplos—, difícilmente se escucharán los gritos de la misma naturaleza. Todo está conectado» (LS 117). Sin embargo, la conectividad en una visión cristiana del mundo tiene sus límites, debido a su base y sesgo antropocéntrico.

Como tal, los parámetros que gobiernan el servicio de la tecnología a la humanidad, tal como se exponen en LS, presentan una visión cristiana del mundo que denota una «ruptura» pecaminosa, una arrogancia humana que sobrepasa su potencial, por ejemplo,

[3] Para un argumento contrario sobre los derechos de los animales, véase D. Slicer, «Your Daughter or your Dog? A Feminist Assessment of the Animal Research Issue», *Hypatia* 6 (1991) 108-124.

[4] Véase C. J. Adams, «Ecofeminism and the Eating of Animals», *Hypatia* 6 (1991), 125-145, que aboga por un discurso ecofeminista más inclusivo que dé la misma importancia a la «dominación de los animales» que a la «dominación de la naturaleza».

haciendo avanzar las tecnologías reproductivas que dan vida o que quitan la vida y, además, un «antropocentrismo tiránico», «indiferente a otras criaturas» (LS 68). Sobre el primer punto, los seres humanos «tienen la libertad necesaria para limitar y dirigir la tecnología» que incluye la experimentación con los seres no humanos y otras especies para el bien de la humanidad: «principalmente para resolver los problemas concretos de las personas, ayudándolas a vivir con más dignidad y menos sufrimiento» (LS 112).

Sobre el segundo punto, no puede «justificarse el aborto», pues es «incompatible con la protección de la naturaleza», que comienza con la protección del embrión (humano) dada la interrelación de toda la creación (LS 120). El aborto y, por extensión, «ciertas políticas de "salud reproductiva"» orientadas a la superpoblación mundial (LS 50) son tachadas como respuestas débiles a los gritos de la tierra (feminizada). Y el flagelo de toda tecnología que esté dirigida a reducir la «presencia de los seres humanos» (LS 60), creados a *imago Dei* y dotados de «una dignidad particular sobre las otras criaturas» (119), es tan culpable como las violaciones sistémicas del clima y de la justicia social, como, por ejemplo, la «deuda ecológica» entre el Norte y el Sur (LS 51), el «paradigma tecno-económico» (LS 53), el «mercado deificado» (LS 56), el «pragmatismo egoísta» y «el paradigma del consumismo» (LS 215). Con una alusión a las «políticas de tecnología reproductiva»[5] que resalta las guerras del útero —que enfrentan la elección de la mujer a la autodeterminación y a la integridad corporal contra el peso de los imperativos biológicos, nacionales y culturales de la maternidad y las consiguientes cargas éticas que tienen sobre las mujeres, cuyos cuerpos están marcados de manera diferente por la edad, la clase, la etnicidad y la religiosidad— se suprimen, de un solo golpe, las voces de las mujeres y las experiencias vividas por ellas. En última instancia, las tecnologías reproductivas consideradas legítimas son las que aceptan la «cultura de la vida» (con la familia heterosexual en su centro) y rechazan la «cultura de la muerte» (LS 213).

[5] J. Wajcman, *Feminism Confronts Technology,* Polity Press, Cambridge 1991, p. 62.

II. Des-centrar lo humano en la creación

Sin embargo, ¿cómo se podrían aplicar los parámetros que rigen el servicio de la tecnología a la humanidad y que se basan en una visión cristiana del mundo, tal como se ha explicado anteriormente, al fenómeno de los úteros artificiales, que podría decirse que acepta la «cultura de la vida» (LS 213)? ¿Se concedería una legitimidad similar a los úteros artificiales, cuando se sopesa el avance biotecnológico a la luz de las implicaciones éticas para los no nacidos, para las mujeres que expresan tanto un cuerpo real como un «cuerpo *potencialmente* materno»[6], para las mujeres transexuales que desean ser madres o sobre el embarazo de los hombres (trans) que lo desean? Los úteros artificiales cuestionan no solo el binomio sexo/género que enmarca a la persona humana en la alineación del cuerpo materno con la feminidad (natural), sino también lo que significa fundamentalmente ser humano cuando el ser humano natural, creado a *imago Dei*, se basa en diferencias biológicas y ontológicas fijas. El útero se convierte en un lugar altamente emotivo de contestación envuelto no solo en la «política de la tecnología reproductiva»[7], sino también en la «política fetal», que enfrenta los derechos de los no nacidos (elevados a la condición de persona) con los derechos de la mujer embarazada (deshumanizada como un recipiente para el no nacido y su embarazo, medicada, aunque no tenga una enfermedad, y manejada profesionalmente y a menudo de manera intrusiva)[8].

La ectogénesis o la «invención de un útero externo completo» o la «bolsa de bebé»[9] puede ser el material del que está hecha la ciencia ficción (en particular, los seres humanos modificados genéticamente,

[6] A. Balsamo, *Technologies of the Gendered Body: Reading Cyborg Women*, Duke University Press, Durham y Londres 1999, p. 90.

[7] Wajcman, *Feminism Confronts Technology*, p. 62.

[8] S. Samerski, «Pregnancy, personhood, and the making of the fetus», en L. Disch y M. Hawkesworth (eds.), *The Oxford Handbook of Feminist Theory*, Oxford University Press, Nueva York 2016, p. 700.

[9] H. Sedgwick, «Artificial Wombs Could Soon Be a Reality. What Will this Mean for Women?», *The Guardian*, 4 de septiembre de 2017, en https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2017/sep/04/artifical-womb-women-ectogenesis-baby-fertility

ordenados jerárquicamente y decantados de úteros artificiales en *Un mundo feliz* de Huxley), pero un avance biotecnológico presagia un milagro, una esperanza o una fatalidad, dependiendo de la necesidad insatisfecha y de las ideologías políticas y religiosas de cada uno. En abril de 2017, en el Hospital Infantil de Filadelfia, unos fetos de cordero equivalentes a un feto humano prematuro de 22-24 semanas «lograron desarrollarse con éxito en la bio-bolsa, y el mayor de ellos tiene ahora más de un año»[10]. Los «recipientes transparentes parecidos a úteros», en los que los fetos de cordero flotaron «cuatro semanas después de nacer», un «enfoque pionero» a partir de las incubadoras tradicionales, «podrían servir de puente urgentemente necesario entre el útero materno y el mundo exterior para bebés que nacen entre las 23 y 28 semanas de gestación»[11]. El «límite de viabilidad para bebés prematuros ha ido retrocediendo hasta las 23 semanas» como consecuencia de los avances biotecnológicos realizados durante la década pasada[12]. Cuando los bebés críticamente prematuros no están «preparados» por naturaleza para estar fuera del vientre materno, el útero simulado ofrece ese puente entre la vida y la muerte que, aunque poco natural, es fundamental para seguir el período de gestación.

Entre los avances biotecnológicos relacionados se encuentra la posibilidad de mantener embriones humanos vivos «fuera del cuerpo durante 13 días usando una mezcla de nutrientes que imitan las condiciones en el útero»[13]. Los científicos creen que reducir la brecha entre el «mayor tiempo que el embrión puede sobrevivir y el menor tiempo en el que el feto es viable (es decir, puede sobrevivir)» ayudará al desarrollo de la tecnología para la ectogénesis. Los beneficios de la ectogénesis o los úteros artificiales incluyen el aumento de las tasas de supervivencia de los bebés críticamente prematuros y las opciones de fertilidad no solo para quienes no son fértiles o han

[10] Ibíd.

[11] H. Devlin, «Artificial Wombs for Premature Babies Successful in Animal Trials», *The Guardian,* 25 de abril de 2017, en https://www.theguardian.com/science/2017/apr/25/artificial-womb-for-premature-babies-successful-in-animal-trials-biobag

[12] Ibíd.

[13] Sedgwick, «Artificial Wombs Could Soon Be a Reality».

pasado ya la edad reproductiva, sino también para quienes están fuera de la familia natural (heterosexual), como, por ejemplo, los homosexuales o los/as transexuales que quieren ser padres.

Hoy en día, la experimentación con «embriones congelados y donados después de una fecundación in vitro» se rige por un límite legal y no científico que es probable que sea revisado, ya que «la etapa de los 14 días marca el punto en el que la individualidad de un embrión está asegurada, porque ya no puede dividirse en gemelos»[14]. El «trasplante de útero» es ya una realidad para las mujeres desde 2014 (con cinco bebés que han nacido perfectamente), dado que muchas mujeres nacen «sin útero y otras se ven obligadas a extirpárselo por un cáncer u otras enfermedades», y podría extenderse, como sostienen algunos, partiendo del principio de igualdad, a las «transexuales que quieren tener un útero»[15]. En julio de 2017, un hombre transexual británico «aplazó un cambio sexual completo (cirugía de reasignación de sexo)» para dar a luz a una niña[16].

La realidad de los úteros artificiales que proliferan y diversifican los recipientes de la vida, por ejemplo, las incubadoras, las bio-bolsas y el trasplante de úteros, tiene, obviamente, implicaciones teológicas y de género. Teológicamente se transgrede el primer principio de los parámetros que rigen el servicio de la tecnología a la humanidad, a saber, el orden jerárquico formado por Dios, la humanidad y la naturaleza: «Si el ser humano se declara autónomo de la realidad y se constituye en dominador absoluto, la misma base de su existencia se desmorona, porque, en vez de desempeñar su papel de colaborador de Dios en la obra de la creación, el hombre suplanta a Dios y con ello provoca la rebelión de la naturaleza» (LS 117). El ser humano se excede «en su función de ser un cooperador con Dios en la

[14] I. Sample, «Researchers Break Record for Keeping Lab-Grown Human Embryos Alive», *The Guardian*, 5 de mayo de 2016, en https://www.theguardian.com/science/2016/may/04/scientists-break-record-for-keeping-lab-grown-human-embryos-alive

[15] H. Bodkin, «Sex-Change Men "Will Soon Be Able to Have Babies"», *The Telegraph*, 4 de noviembre de 2017, en https://www.telegraph.co.uk/news/2017/11/04/babies-born-transgender-mothers-could-happen-tomorrow-fertility/

[16] Ibíd.

obra de la creación»: se convierte en un co-creador con las tecnologías reproductivas que fomentan la «cultura de la vida» rechazando la «cultura de la muerte» al sostener las vidas de los bebés críticamente prematuros o dar esperanza de transmitir vida a quienes se lo merecen porque la desean (LS 213). El segundo principio del antropocentrismo se ve también alterado, pues la extensión de la vida humana se basa en la experimentación no solo con el feto de otras especies (por ejemplo, los corderos) sino también con «embriones humanos vivos»: «Se suele justificar que se traspasen todos los límites cuando se experimenta con embriones humanos vivos. Se olvida que el valor inalienable de un ser humano va más allá del grado de su desarrollo» (LS 136). Finalmente, manifiesta un «antropocentrismo desviado» en forma de «biocentrismo», en el que «la persona humana es considerada solo un ser entre otros» (LS 118) como si «los embriones sobrantes de la fecundación en vitro» al igual que los fetos de los corderos poseyeran una «dignidad inalienable» en el avance de las biotecnologías que transmiten la vida.

Desde una perspectiva de género, los úteros artificiales desafían ante todo «los discursos biológicos y normativos de reproducción, aquellos que materializan y maternalizan la identidad femenina»[17]. Por un lado, algunas feministas «construyen la discriminación del embarazo como discriminación sexual» a favor de las mujeres (biológicas) para reivindicar una política de la identidad que ajusta la maternidad potencial con la feminidad[18]. Este punto de vista político discrimina sin darse cuenta a las personas transgénero embarazadas, que, como consecuencia, ven negados sus derechos reproductivos. En este sentido, se mantiene el determinismo biológico del binomio sexo/género que está en consonancia con las leyes de la naturaleza (dadas por Dios). Las tecnologías reproductivas alteran estas claras correspondencias entre «sexo, género, identidad e identificación como madre/padre» mediante la materialización y la maternalización de los hombres que tienen útero y desean dar a luz[19].

[17] L. Karaian, «Pregnant Men: Repronormativity, Critical Trans Theory and Re(Conceive)ing of Sex and Pregnancy in Law», *Social & Legal Studies* 22 (2013) 211.

[18] Ibíd.

[19] Ibíd., p. 213.

Por otro lado, los úteros artificiales agravan potencialmente la cosificación, e incluso la deshumanización, de las mujeres embarazadas en contraste con el sujeto fetal que obtiene un estatus personal como «niño en ciernes»[20]. La «política fetal» que abarca los rituales del cuidado prenatal a los que una futura madre responsable se sometería conlleva la incorporeidad (en cuanto que renuncia a su autonomía y a su experiencia inmediata del embarazo) y la dependencia de los expertos (en cuanto que su embarazo es medicalizado y sometido a la vigilancia de los profesionales y a la omnipresente ecografía). La mujer embarazada es casi infantilizada, pues «se le hace dudar de su corporeidad» al atribuirse a sí misma «las etapas de desarrollo, los riesgos y los niveles hormonales, es decir, abstracciones tecnológicas que se supone que considera más reales que lo que siente y puede ver con sus propios ojos»[21]. El feto que la mujer embarazada experimenta a través de la máquina se convierte en un «feto cíborg» y su útero se transforma en útero virtual dada la disociación con él mediante la tecnologización de su condición material[22].

El cíborg, para concluir, según la concepción de Donna Harraway, es «una criatura de un mundo posgénero… está resueltamente en manos de la parcialidad, la ironía, la intimidad y la perversidad. Tiene un carácter de oposición, de utopía y carece completamente de inocencia»[23]. Genera «tres rupturas de límites cruciales»: entre lo humano y lo animal[24], entre lo animal-humano (organismo) y la máquina[25], y entre lo físico y lo no físico[26]. El cíborg origina potencialmente dilemas posgénero, poscristianos y poshumanos al desmantelar los límites sexo/género que forman lo que es fundamentalmente humano en un proceso abierto, estira la relación entre el ser

[20] Samerski, «Pregnancy, personhood, and the making of the fetus», p. 707.

[21] Ibíd, p. 703.

[22] Ibíd.

[23] D. J. Haraway, «A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century», en *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature,* Routledge, Nueva York y Londres 1991, pp. 150-151.

[24] Ibíd., pp. 151-152.

[25] Ibíd., pp. 152-153.

[26] Ibíd., pp. 153-154.

humano y las otras especies, y, al hacerlo así, descentra al ser humano en la creación. El orden jerárquico Dios/humanidad/naturaleza es potencialmente dislocado y recolocado mediante el tropo del útero: a la vez cósmico, material y virtual. Cuando las tecnologías reproductivas se evalúan desde una praxis feminista teórica, teológica y política se ponen al servicio de la humanidad afirmando la diversidad y la inclusión de lo humano, lo no humano y otras especies, localizables como una comunidad biológica constituida recíprocamente.

(Traducido del inglés por José Pérez Escobar)

Janina Loh *

RESPONSABILIDAD: ¿ALGO ANTIGUO O NUEVO? Reflexiones sobre los pros y los contras de una transformación de la responsabilidad

Existe una preocupación generalizada de que los retos actuales de la digitalización y la automatización en nuestra sociedad moderna de tecnología de masas están poniendo límites máximos a la responsabilidad. ¿Qué hay de la responsabilidad en el sistema del mercado financiero mundial, donde funcionan algoritmos que ni siquiera son comprendidos por los que los programaron (al menos eso es lo que dicen), o de la responsabilidad en el manejo de los sistemas autónomos de asistencia al conductor? Sin embargo, la llamada a la responsabilidad parece sonar al mismo tiempo con vehemencia inquebrantable. A continuación, se presentan algunas reflexiones sobre cómo abordar el hecho de que, obviamente, tenemos que afrontar la responsabilidad.

Vivimos en una época de conceptos poderosos. Por ejemplo, se supone que se han producido *transformaciones fundamentales* en la esencia de la persona gracias al desarrollo de sistemas artificiales autónomos y autodidactas. Se dice que los humanos se fusionarán con las máquinas y pronto podrán cargar sus mentes en una computadora para escapar del frágil y mortal caparazón que sus cuerpos representan. Se habla de *cambios*

* Janina Loh (Sombetzki, apellido de soltera) es profesora de Filosofía de las Tecnologías en la Universidad de Viena. Trabaja sobre los campos de la ética de la robótica, transhumanismo y poshumanismo, filosofía feminista de las tecnologías, responsabilidad, Hannah Arendt y ética en las ciencias.

Dirección: Universitätsassistentin im Bereich, Technik- und Medienphilosophie, Institut für Philosophie, Universität Wien, Universitätsstr. 7 (NIG), C 0326, 1010 Wien (Austria). Correo electrónico: janina.loh@univie.ac.at

radicales de paradigma en las formas de organización de nuestros sistemas sociales, políticos y económicos debido a los desafíos de la automatización, la digitalización y la industria 4.0. Se teme que las máquinas se hagan cargo de nuestro trabajo y priven a las personas de sus medios de vida, de su reconocimiento social y del sentido de su vida. Otros profetizan *la revolución de nuestra percepción del tiempo y el espacio* a través de las modernas tecnologías de información y comunicación, así como a través del desarrollo de la realidad virtual. Con la llamada Generación Z (nacida después del año 2000), según el especialista en ética de la información Luciano Floridi, la era hiperhistórica está comenzando ahora, porque con ella desaparecerá finalmente la frontera entre lo que está en línea y fuera de línea. Para esta generación el mundo se presenta a primera vista de forma *inalámbrica*, no solo están, por así decirlo, permanentemente *online*, sino verdaderamente *onlife*. Las personas de esta generación viven una existencia en línea y tienen una identidad en línea. Son *inforgs* (neologisno de Floridi para referirse a la fusión entre «información» y «organismo»)[1]. *La idea de transformación* también es muy exigente; todo debe ser transformado: nuestros hábitats, ciudades y sistemas viales a través de la introducción de sistemas autónomos de asistencia al conductor, el sistema educativo con el fin de adaptarse a las nuevas condiciones políticas y económicas, el ser humano finalmente a través de los cambios tecnológicos y finalmente a través del paso a la virtualidad gracias a la carga de la mente en un ser poshumano[2]. ¿Transforma también esto su responsabilidad?

Existe una preocupación generalizada de que lo anterior y otras circunstancias de nuestra sociedad moderna tecnologizada han puesto límites finales a la responsabilidad, incluso a las peligrosas lagunas en nuestras posibilidades de asumirla, que luego se profundizan en abismos absolutos que deben devorar nuestra concepción convencional de la responsabilidad sin que esta se repita. Sin embargo, la llamada a la responsabilidad parece sonar al mismo tiempo con vehemencia inquebrantable. A continuación, se presentan algu-

[1] Cf. Luciano Floridi, *The Fourth Revolution. How the Infosphere is Reshaping Human Reality*, Oxford 2014.

[2] Cf. Janina Loh, *Trans- und Posthumanismus zur Einführung*, Hamburgo 2018.

nas reflexiones sobre cómo abordar el hecho de que, obviamente, estamos luchando con la responsabilidad.

La responsabilidad es tradicionalmente un fenómeno teórico-individual, lo que significa que en la comprensión original de la palabra se requiere una sola persona a la que se le pueda atribuir responsabilidad. Desde el siglo XVII, alguien (un sujeto o un portador) ha tenido responsabilidad en el sentido clásico en el mundo de habla alemana (pues solo en este período aparece la palabra «responsable» de)[3] de un objeto o de un asunto frente a una instancia, frente a un destinatario sobre la base de criterios normativos específicos de este contexto. Por ejemplo, un ladrón (= sujeto) es responsable de un robo (= objeto) ante un tribunal (= instancia) con respecto a la persona robada (= destinatario) sobre la base del código penal (= criterios normativos). De este ejemplo se desprende que la responsabilidad —y esto también se puede probar etimológicamente— o lo que llamo la definición mínima de responsabilidad (1) significa la capacidad de hablar y responder en (2) un sentido normativo y (3) se correlaciona con una constitución psicomotivacional específica de la persona responsable. La persona responsable se siente abordada e implicada (3.1). Puede asumir la responsabilidad porque (3.2) está dotada de ciertas facultades cognitivas y, por lo tanto, como resultado de un proceso reflexivo (3.3), adopta una actitud que refleja el significado principal de la responsabilidad. En particular, el tercer componente de la definición mínima deja claro que la responsabilidad exige algo más que una mera respuesta, que se expresa en la seriedad y la conciencia de las personas responsables, y puede explicarse etimológicamente mediante la palabra y se refleja conceptualmente en el prefijo *ver-* (del término alemán *Vertantwortung*, que significa «responsabilidad»). De ello se deduce que a la persona a la que se le va a asignar la responsabilidad se le atribuyen ciertas competencias que le per-

[3] Cf. Kurt Bayertz, «Eine kurze Geschichte der Herkunft der Verantwortung», en Kurt Bayertz (ed.), *Verantwortung. Prinzip oder Problem?*, Darmstadt 1995, pp. 3-71; Hans Lenk y Matthias Maring, «Verantwortung», en Joachim Ritter (ed.), *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, vol. 11, Basilea 2007, pp. 566-575.

miten asumir la responsabilidad, como la capacidad de comunicar y actuar, la autonomía y el juicio[4].

La transferencia de responsabilidad a los grupos fue, por lo tanto, acompañada de la pregunta sobre cómo se relaciona ahora con los individuos y su responsabilidad individual dentro de la colectividad; ¿es tan «grande» (cuantitativamente) y sigue siendo «la misma» (cualitativamente) responsabilidad que fuera del grupo? Entonces, ¿todos los miembros de un colectivo todavía tienen la responsabilidad «plena» por el objeto en cuestión o solo una responsabilidad parcial? En términos jurídicos, los problemas de la atribución colectiva de responsabilidad se resolvieron diferenciando entre personas físicas y jurídicas. Sin embargo, en última instancia, también en este caso la responsabilidad se atribuye a los participantes individuales, cuyos papeles y funciones en el seno de la colectividad y, por consiguiente, sus responsabilidades respectivas, pueden definirse de manera diferente.

Dentro de la investigación de la responsabilidad, se distingue entre la visión del «reduccionismo o individualismo ético» y la del «colectivismo o corporativismo»[5]. En última instancia, el reduccionismo ve la responsabilidad colectiva como una fórmula vacía, ya que solo hay responsabilidad individual en el verdadero sentido de la palabra. De hecho, en un reduccionismo tan radical, el concepto de responsabilidad colectiva podría ser eliminado de nuestro vocabulario, ya que no existe una diferencia significativa entre la responsabilidad individual genuina y la responsabilidad de los miembros. Por ejemplo, podría adoptarse la posición de que «aquel miembro del grupo es "plenamente responsable" o que es "parcialmente responsable"»[6]. El colectivismo, por otro lado, asume que la responsa-

[4] Para un estudio más exhaustivo, cf. Janina Sombetzki (actualmente Loh), *Verantwortung als Begriff, Fähigkeit, Aufgabe. Eine Drei-Ebenen-Analyse*, Wiesbaden 2014; Janina Loh, «Strukturen und Relata der Verantwortung», en Ludger Heidbrink, Claus Langbehn y Janina Loh (eds.), *Handbuch Verantwortung*, Wiesbaden 2017, pp. 35-56.

[5] Las dos citas proceden de Lenk y Maring, *Verantwortung*, p. 572.

[6] Ambas citas proceden de Hans Lenk y Matthias Maring, «Wer soll Verantwortung tragen? Probleme der Verantwortungsverteilung in komplexen (soziotechnis-

bilidad colectiva puede alcanzar un estatus autónomo frente a los mecanismos individuales de atribución de responsabilidad. Un colectivista radical asume que existe una responsabilidad colectiva sin responsabilidad individual de los miembros del colectivo en cuestión, en la medida en que el «grupo como tal es plenamente [...] y exclusivamente responsable, es decir, ningún miembro del grupo es responsable». Un enfoque híbrido, por otra parte, que media entre el reduccionismo radical por un lado y el colectivismo radical por otro, incluye por ejemplo las posiciones de que el «grupo como tal [...] y todos sus miembros [...] son plenamente responsables» y que el «grupo como tal [...] es plenamente responsable y todos sus miembros [...] son parcialmente responsables».

En el contexto de estas observaciones sucintas, se puede afirmar que ya nos enfrentamos a enormes desafíos en cuanto a la cantidad (cuantitativamente) y al tipo (cualitativamente) de la responsabilidad en cuestión con el paso de una responsabilidad individual clara a una responsabilidad supraindividual. ¿Qué sucede si alguien es miembro de un grupo, pero no ha contribuido personalmente a las circunstancias por las que se le considera responsable? O aún más desconcertante: ¿qué pasa con los contextos en los que parece que nadie es responsable de lo ocurrido? Desde el siglo XX, la gente se ha movido cada vez más con referencias poco transparentes, a las que (como una de las primeras contribuciones) Hans Jonas reaccionó en su obra *El principio de la responsabilidad* con reflexiones sobre un nuevo imperativo categórico (retomando así el imperativo categórico de Immanuel Kant). ¿Qué sucede, por ejemplo, con la responsabilidad climática, con la responsabilidad en el sistema de los mercados financieros mundiales, donde funcionan algoritmos que ya ni siquiera son entendidos por quienes los programaron (al menos eso es lo que dicen), o con la responsabilidad del manejo de los sistemas autónomos de asistencia al conductor?[7]

chen-sozioökonomischen) Systemen», en Bayertz, *Prinzip*, pp. 241-286, aquí p. 250. Este y el siguiente modelo de adscripción son tomados por Lenk y Maring de Richard T. DeGeorge; cf. Richard T. DeGeorge, *Business Ethics*, Nueva York 1986, pp. 98ss.

[7] Sobre la responsabilidad con el clima, cf. Sombetzki, *Verantwortung als Begriff*, pp. 221-256; sobre la responsabilidad en el sistema financiero global, cf.

En estos casos, en los que la responsabilidad debe ser atribuida, pero la posición del sujeto de la responsabilidad en cuestión no parece ser ocupable, algunos teóricos de la responsabilidad han intentado en los últimos años desarrollar conceptos improvisados que se manejan sin una determinación de esta relación. Se habla, por ejemplo, de la responsabilidad del sistema y se supone que significa la responsabilidad del «sistema» con la irresponsabilidad simultánea de sus miembros individuales. Por lo tanto, posiciones como estas representan versiones radicales del colectivismo presentado anteriormente. Soy extremadamente escéptica de que tales enfoques nos ayuden. Después de todo, de hecho, siempre estamos buscando un portador (singular o plural) capaz de asumir la responsabilidad exigida. Tradicionalmente, nuestra comprensión de la responsabilidad funciona de esta manera. Pero ¿cómo deberíamos actuar en tales contextos?

En general, parece que tenemos dos formas posibles de volver a acreditar la responsabilidad. Por un lado, se podría intentar renovar la concepción teórico-individual convencional de la responsabilidad para poder seguir hablando de responsabilidad en el sentido habitual sin caer en la trampa del colectivismo radical o de las ideas engañosas de la responsabilidad del sistema. Por lo tanto, me gustaría tomar el relevo y especificar el concepto de la red de responsabilidad de Christian Neuhäuser[8]. Por otro lado, una llamada a la transformación del concepto tradicional de responsabilidad también podría

Mark Coeckelbergh, *Money Machines. Electronic Financial Technologies, Distancing, and Responsibility in Global Finance*, Farnham 2015; sobre la responsabilidad relacionada con los sistemas de atención autónoma a la conducción, cf. Janina Loh y Wulf Loh, «Autonomy and responsibility in hybrid systems – the example of autonomous cars», en Patrick Lin, Keith Abney y Ryan Jenkins (eds.), *Robot Ethics 2.0. From Autonomous Cars to Artificial Intelligence*, Oxford 2017, pp. 35-50.

[8] Cf. Christian Neuhäuser, «Roboter und moralische Verantwortung», en Eric Hilgendorf (ed.), *Robotik im Kontext von Recht und Moral*, Baden-Baden 2014, pp. 269-286. Ya he desarrollado en otra parte mi idea de las redes de responsabilidad, cf. Janina Loh (Sombetzki, de soltera), «Verantwortung und Roboterethik – ein kleiner Überblick. Teil 2», *Zeitschrift zum Innovations– und Technikrecht (InTeR)* 1 (2018) 29-35.

ir seguida, por ejemplo, de un replanteamiento de sus cinco relaciones, de un cambio en los componentes de la definición mínima formulada anteriormente, o de una modificación de nuestra noción de sujeto responsable. Los enfoques de Hannah Arendt, Donna Haraway, Rosi Braidotti y Karen Barad serán mencionados como ejemplos de esto, aun cuando no podamos desarrollarlos por falta de espacio.

La tesis en la que se basan mis reflexiones sobre la elaboración del concepto de redes de responsabilidad de Neuhäuser es que atribuimos la responsabilidad a todas las partes involucradas en el evento en cuestión en una situación determinada, en la medida en que tengan las competencias necesarias para que se les atribuya la responsabilidad. Por seguir con el ejemplo de los sistemas autónomos de asistencia al conductor ya mencionado anteriormente, podemos decir que los coches autónomos deben integrarse en la red de «responsabilidad en el tráfico rodado» al igual que el conductor humano (aunque no participe activamente en el proceso de conducción), los propietarios, los distribuidores, los programadores, los diseñadores, el público, los abogados, los profesores de autoescuelas, es decir, todos los implicados en el tráfico rodado.

Las redes de responsabilidad tienen dimensiones inusuales y agrupan diferentes objetos de responsabilidad. Se puede hablar de redes de responsabilidad cuando ya no se sabe realmente —y estos contextos están en juego aquí— si la responsabilidad puede definirse en un sentido significativo, precisamente porque, por ejemplo, la determinación de un tema es difícil, no se puede identificar un ejemplo inequívoco, o no pueden identificarse los criterios normativos. En una red de responsabilidad, las partes implicadas desempeñan funciones diferentes o a veces ocupan varios puestos al mismo tiempo, siendo los sujetos, por un lado, las instancias en otro caso y el objeto y quizás al mismo tiempo el destinatario de una responsabilidad.

Sería extremadamente difícil identificar uno o más temas específicos de responsabilidad para la responsabilidad del tráfico por carretera, ya que es demasiado amplio para ser contestado por una sola persona o por un pequeño número de personas. Sin embargo, como

red de responsabilidad en la «responsabilidad en la circulación por carretera», aquí se cubren varias áreas, tales como las responsabilidades morales, legales y políticas (definidas por normas morales, legales y políticas). El tráfico por carretera es el objeto primordial de la responsabilidad, que no asume ninguna o varias personas, pero que se diferencia en varios temas menos complejos, con respecto a los que cada una de las partes asume una responsabilidad específica. La responsabilidad del transporte por carretera puede significar, en un caso, la seguridad de las personas que circulan, en otro la responsabilidad de ir de A a B de forma rápida y eficaz, y, en otro, la responsabilidad de garantizar que los retos morales asociados a la participación en el transporte por carretera queden suficientemente claros de antemano para quienes circulan por ella. De los temas de responsabilidad parcial descritos (y de muchos otros) ya se desprende que trataremos temas muy diferentes en diferentes grados para asumir la responsabilidad, que hay diferentes instancias, destinatarios y normas que exigen que se definan para concretar la responsabilidad respectiva.

En la actualidad, un sistema autónomo de asistencia al conductor que solo puede ser identificado como un actor responsable en un sentido muy débil —si es que lo es— porque carece de las competencias en cuestión (capacidad de comunicación y acción o autonomía, así como de juicio) no puede ocupar el puesto de responsabilidad de un sujeto dentro de la red de responsabilidad «en el tráfico por carretera». Porque siempre hay personas potencialmente más cualificadas en cuanto a la responsabilidad. Sin embargo, es concebible incluirlo como objeto de responsabilidad y como destinatario en una o más de las responsabilidades de esta red de responsabilidad.

De esta manera, la responsabilidad puede definirse incluso en contextos no transparentes en los que, por ejemplo, gracias a los algoritmos y robots implicados, puede parecer inicialmente que sería difícil identificar claramente a los sujetos responsables. Tal vez ni siquiera tengamos que transformar nuestra concepción tradicional de la responsabilidad, sino simplemente cambiar el nivel de interpretación, es decir, si el marco de referencia —como en el ejemplo discutido de la «responsabilidad en el tráfico rodado»— parece demasiado lejano para cambiar al nivel que nos permite identificar las

diferentes responsabilidades con sus propios sujetos, objetos, instancias, destinatarios, así como criterios normativos.

Por otro lado, es posible que no seamos capaces de satisfacer los nuevos requisitos de la era de la automatización, la digitalización, la industria 4.0 y las tecnologías en red a nivel mundial de esta manera[9]. Tal vez sea hora de cuestionar seriamente la imagen humanista del individuo autosuficiente y soberano, dotado de varias competencias fuertes como la autonomía, la capacidad de actuar y el juicio, en las que se basa nuestra comprensión convencional de la responsabilidad. Por ahora, a más tardar, sus deficiencias, que nos acaban de llevar a considerar si, en una época de algoritmos autónomos, la responsabilidad puede seguir siendo atribuida como antes, se están haciendo evidentes. Aparte de esto, el humanismo, debido a su concentración primaria en la imagen occidental, blanca y masculina del hombre, proporciona una antropología exclusiva, antropocéntrica y especista que tiende a devaluar moralmente a las personas que se desvían de la «norma» y a discriminar e instrumentalizar formas no humanas (como las plantas, los animales y las máquinas). También por estas razones, los desafíos de nuestro tiempo ofrecen buenas razones para pensar en desarrollar una visión alternativa no humanista del hombre y del mundo, que proponga una forma alternativa de atribuir responsabilidades[10].

Hannah Arendt ya nos había recordado el apego fundamental del hombre a una contraparte imaginaria. Según Arendt, la gente nunca está completamente sola en su pensamiento, cada uno de nosotros lleva a cabo un diálogo interno consigo mismo. Cada relación en la que una persona entra es una expresión de esto. Exteriormente, esto se realiza en el hecho de que las personas solo pueden actuar y hablar juntas. Al igual que pensar hacia dentro, actuar hacia fuera

[9] Las siguientes reflexiones fueron preparadas en un artículo conjunto de Janina Loh y Mark Coeckelbergh: «Transformation of Responsibility in the Age of Automation», en Birgit Beck y Michael Köhler (eds.), *Technology, Anthropology, and Dimensions of Responsibility*, Stuttgart 2019 (en imprenta).

[10] Tal es, sintéticamente, el proyecto del poshumanismo crítico que describo detalladamente en *Einführung in den Trans– und Posthumanismus*, Hamburgo 2018.

siempre requiere una contraparte. Según Arendt, la gente no puede actuar sin otras personas en el sentido estricto de la palabra[11].

Es solo un pequeño paso desde su enfoque hacia definiciones seriamente procesuales y relacionales de autonomía, identidad personal, capacidad de actuar y responsabilidad, tal como las encontramos en pensadoras poshumanistas críticas como Donna Haraway, Rosi Braidotti y Karen Barad. Aquí la responsabilidad ya no es una capacidad, competencia o cualidad que se puede atribuir o negar a un solo ser humano, sino que la responsabilidad se desarrolla solo en la interacción de varias alteridades humanas y no humanas. Donna Haraway se acerca a Arendt cuando dice que la relación representa la unidad de análisis ontológico más pequeña[12]. Y también según Rosi Braidotti, la identidad no es estática y fija, sino relacional y dinámica, al igual que las competencias asociadas: «La identidad para mí es un juego de varios aspectos rotos del yo; es relacional, ya que requiere una conexión con el *otro*»[13]. Finalmente, según Karen Barad, el individuo que actúa tiene responsabilidad por su estructura de ser, que siempre es ya compartida con una contraparte o un vínculo con una contraparte. Los individuos no deciden consciente y activamente asumir la responsabilidad, pero no pueden evitar ser responsables[14]. En el pensamiento de Barad, el concepto de una ontología relacional, en la que no hay objetos, entidades y relaciones independientes, y la idea de una ontología siempre política se superponen en el concepto de responsabilidad, que aquí se entiende en un sentido fuerte. En esencia, enfoques similares de la investigación clásica sobre la responsabilidad, que se acompañan de atribuciones individuales comparativamente fuertes del deber, pueden encontrarse (además de en Hannah Arendt) en *El principio de la responsabilidad*

[11] Cf. Hannah Arendt, *Vom Leben des Geistes. Das Denken. Das Wollen*, Múnich 1998 (trad. esp.: *La vida del espíritu*, Paidós, Barcelona 2002).

[12] Cf. Donna Haraway, *Das Manifest für Gefährten: Wenn Spezies sich begegnen – Hunde, Menschen und signifikante Andersartigkeit*, Berlín 2016.

[13] Rosi Braidotti, *Nomadic Subjects. Embodiment and Sexual Difference in Contemporary Feminist Theory*, Nueva York 1994. En el original: «Identity for me is a play of multiple, fractured aspects of the self; it is relational, in that it requires a bond to the "other"».

[14] Cf. Karen Barad, *Verschränkungen*, Berlín 2015.

de Hans Jonas (1984), la *Responsabilidad por la Justicia* de Iris Marion Young (2011) y *La huella del otro* de Emmanuel Lévinas (1992).

Si podemos hacer frente a todos los desafíos a los que nos enfrentamos actualmente en situaciones en las que el concepto tradicional de responsabilidad parece haber llegado a sus límites con este tipo de pensamiento, tenemos que dejar abierto este pensamiento. Barad, Braidotti y Haraway proponen una seria transformación de la responsabilidad (y otros atributos clásicos humanistas de la existencia humana). Ahora nos toca a nosotros decidir si queremos tomarnos en serio y transformar radicalmente la responsabilidad, o más bien construir sobre modulaciones más moderadas de la concepción tradicional de la responsabilidad, como he ejemplificado con el caso de las redes de responsabilidad.

(Traducido del alemán por José Pérez Escobar)

Jacob J. Erickson *

CREATIVIDAD TÓXICA, TIEMPO PROFUNDO Y PLACER MORAL
Una eco-espiritualidad de la tecnología

La teología ecológica cristiana es en general recelosa de la creatividad tecnológica. Con la pesada historia antropocéntrica del progreso y del dominio humano sobre el mundo ecológico, la creatividad tecnológica es a menudo cómplice del despilfarro ecológico y de la colonización. En el momento actual, situado en el Antropoceno, ¿cómo podríamos volver a imaginar el desarrollo tecnológico de un modo que reconduzca la tecnología hacia las corrientes de la vida planetaria? Centrándonos en los recientes giros «geológicos» en la investigación procedentes de los campos emergentes de los estudios de los nuevos medios de comunicación y de las humanidades medioambientales, este artículo aboga por una nueva eco-espiritualidad de la tecnología.

* Jacob J. Erickson es profesor asistente de Ética Teológica en el Departamento de Religión de la Universidad Trinity College de Dublín. Su obra intenta evocar una ecoteología de la convivencia planetaria en medio de las crisis ecológicas actuales, las perspectivas emergentes tras el calentamiento global y los nuevos desafíos en la producción de energía. Los escritos de Erickson reflexionan sobre las complejas relaciones entre la tierra y la divinidad, la ética ambiental contemporánea y la teoría *queer*, las teologías cristianas clásicas y la teopoética constructiva contemporánea. Junto con Marion Grau, copreside el módulo Textos Sagrados, Teoría y Construcción Teológica, y forma parte del Comité Directivo de la Unidad de Tradiciones Luteranas Globales y de Martín Lutero en la Academia Americana de la Religión. Erickson trabaja actualmente en un ambicioso proyecto sobre las intersecciones entre calentamiento global y teología llamado *A Theopoetics of the Earth: Divinity in the Anthropocene* [Una teopoética de la Tierra: La teología en el Antropoceno].

Dirección: School of Religion, Trinity College Dublin, Dublin 2 (República de Irlanda). Correo electrónico: ericksoj@tcd.ie

La tecnología conecta nuestra vida planetaria de formas inquietantes. Esparcidos por nuestra órbita, en este momento, carcasas de satélites y basura abandonadas por los diversos programas espaciales se adhieren al planeta Tierra como una neblina[1]. Los cables de fibra óptica hacen posible la interconexión global y virtual casi instantánea, al mismo tiempo que se envuelven alrededor del cuerpo de la tierra en rutas que se forjaron por primera vez en la época de la trata transatlántica de esclavos y de la violencia colonial. Como dice Jenna Tiitsman: «El ciberespacio promete explícitamente una aldea global incorpórea como el clímax de la expansión geográfica colonial occidental»[2]. Esta basura y los cables que van desde el espacio hasta el ciberespacio se ocultan a menudo de la vista aun cuando materializan historias en el presente. Y, por supuesto, podríamos seguir enumerando la lista de los horrores: la energía consumida por los servidores, los minerales explotados y destinados a fabricar teléfonos móviles, y las especulaciones económicas fallidas sobre cómo podríamos desarrollar «una geo-ingeniería» del clima para evitar el calentamiento global.

Mientras que deambulan físicamente por un planeta rodeado de desechos tecnológicos materiales, los seres humanos crean con un aire de olvido. Como Sean Cubitt observa en su libro *Finite Media: Environmental Implications of Digital Technologies* [Medios finitos: Implicaciones medioambientales de las tecnologías digitales], «Lo que imaginamos, en definitiva, son bienes de consumo sin historia: sin

[1] Esta basura espacial sirvió de inspiración a Alfonso Cuarón para hacer la película *Gravity* en 2013, en la que los escombros espaciales en órbita producen una reacción en cadena que pone en peligro a los astronautas y destruye varios satélites y estaciones espaciales. La imagen de una Tierra «ensuciada» rodeada por un campo de escombros puede verse también en la toma final de la película *WALL-E* (Disney, 2008), en donde la Tierra se hace inhabitable por varias catástrofes producidas por el hombre y la basura que rodea al planeta como una nube. En la vida real, el Programa de Escombros de la NASA sigue la pista a decenas de miles de grandes piezas de escombros y de cientos de miles de piezas de «basura espacial» de todo tipo.

[2] Jenna Tiitsman, «Planetary Subjects after the Death of Geography», en Stephen D. Moore y Mayra Rivera (eds.), *Planetary Loves: Spivak, Postcoloniality, and Theology*, Fordham University Press, Nueva York 2011, p. 162.

minas, sin manufacturación, sin transporte y sin basura». Los privilegiados viven con ligereza con lo que él llama el «mito de los medios inmateriales», y los efectos negativos del derroche medioambiental golpean con más dureza a los pobres y los indígenas del mundo[3]. Lo que necesitamos, sostiene Cubitt y otros, es un sentido geológico reimaginado de «medios finitos» o tecnología finita que sitúe adecuadamente la creatividad tecnológica contemporánea *en* la materialidad viva del planeta y *en aras* de la justicia. Podemos notar cómo los nuevos materialismos, las humanidades medioambientales y la teología ecológica tratan de conducirnos hacia estas direcciones y contextos. En este sentido, el especialista en estudios de los nuevos medios Jussi Parikka comenta:

> La geología se convierte en un modo para investigar la materialidad del mundo de los medios tecnológicos. Se transforma en una trayectoria conceptual, una intervención creativa en la historia cultural del presente[4].

En este contexto, yo abogo por la necesidad de una nueva espiritualidad ecológica de la tecnología. La especialista en ética Kate Ott comenta que la teología cristiana necesita reimaginar la era tecnológica contemporánea con el sentimiento afectivo y relacional de la sacralidad de la tierra en mente. Escribe:

> La interconectividad teológica es un poco más abstracta, pero no menos real, y exige una relación estética con la creación que puede ser alterada por las tecnologías digitales, pero también mejorada por ellas[5].

Varias tecnologías se comportan de forma semejante a las digitales a la hora de discernir la llamada del cuerpo sagrado del planeta. Lo que se necesita en medio de estas alteraciones y mejoras es una

[3] Sean Cubitt, *Finite Media: Environmental Implications of Digital Technologies*, Duke University Press, Durham 2017, pp. 13-14.

[4] Y prosigue: «Las historias que contamos son mucho más que solo sus palabras; cuentan historias de los medios y la mediación, de la materialidad y de la tierra». Véase Jussi Parikka, *A Geology of Media*, University of Minnesota Press, Minneapolis 2015, pp. 4 y 20, respectivamente.

[5] Capítulo 4 del borrador previo a la edición, usado con permiso de la autora. Kate Ott, *Christian Ethics for a Digital Society*, Rowman & Littlefield, Lanham 2019.

eco-espiritualidad de la tecnología especialmente *lenta*[6]. Por lentitud no entiendo necesariamente que tengamos que parar la producción tecnológica, aunque puede haber procesos que elijamos detener. En cambio, una atención ralentizada a las texturas y a la tecnología de las colaboraciones terrenales podría hacer más posible dedicarnos a honrar imaginativamente la creación[7]. De este modo, podríamos comenzar de hecho a prestar atención a los flujos éticos de la creatividad humana, al tiempo material profundo de la tecnología, a la belleza trágica de la tierra, y podríamos también cultivar, entonces, un placer moral atento en nuestras empresas tecnológicas.

I. Creatividad tóxica

La teología ecológica, en su multiplicidad, desconfía del desarrollo tecnológico en general. En una de las genealogías más comúnmente citadas del campo de la religión y la ecología, Lynn White Jr. criticó célebremente el antropocentrismo de las pretensiones de poder y dominio de la humanidad y de la salvación en el cristianismo. En consecuencia, exigió la exploración de modelos eco-espirituales alternativos —un tipo de remedio religioso para un problema de tipo religioso—. Pero a menudo se ha pasado por alto su atención al desarrollo tecnológico. En su artículo de 1967 «The Historical Roots of Our Ecologic Crisis», White llama la atención sobre la interrelación del peligro *ecológico* que se desentiende de la vida en la tierra y «la

[6] Estoy en profunda sintonía con el enfoque de Marwin M. Ellison en su libro de ética sexual: «Al igual que el movimiento de comida lenta ofrece una alternativa creativa al consumo de comida rápida, este libro es un proyecto de ética *lenta*, que nos pide que nos sentemos con preguntas desconcertantes e incluso incómodas, escuchemos perspectivas nuevas y, a veces, desafiantes, y resolvamos pacientemente los asuntos lo mejor que podamos». Véase *Making Love Just: Sexual Ethics for Perplexing Times*, Fortress Press, Minneapolis 2012, p. 3.

[7] He escrito sobre estas colaboraciones en otras partes como «afinamientos teofánicos» o «atentividad teofánica». Véase mi artículo «Theophanic Materiality: Political Ecology, Inhuman Touch, and the Art of Andy Goldsworthy», en Catherine Keller y Mary-Jane Rubenstein (eds.), *Entangled Worlds: Religion, Science, and New Materialisms*, Fordham University Press, Nueva York 2017, pp. 203-220.

tecnología moderna, con su crueldad hacia la naturaleza»[8]. El argumento de White continúa siendo una piedra angular muy citada e importante en las genealogías de la atención cristiana a la tierra[9]. Preguntarse, como hace él, sobre cómo reconquistar la sensación del mundo animado en nuestro contexto ecológico redirige nuestra creatividad tecnológica de forma diferente en modalidades planetarias.

En efecto, una serie de especialistas, en línea con White, están preocupados de que el derroche tecnológico esté desmoronando el planeta. El ecologista Bill McKibben lamenta que «corramos en sentido contrario al Génesis, "descreándolo"»[10]. Y la luterana, especialista en ética, Cynthia Moe-Lobeda lo llama un retroceso hacia la «increación», un deshacerse de la «capacidad de generar vida»[11]. McKibben y Moe-Lobeda pueden tener totalmente razón, pero cuando la obra tecnológica entra en juego se producen efectos complejos. Las nuevas tecnologías permiten más formas de comunicación y acción, y a menudo crean conexiones nuevas, como también contribuyen a una forma de violencia con la tierra.

Puesto que la tecnología *es* creativa, la ecoteología necesita nuevos modos de enmarcar el pensamiento tecnológico. Solo entonces podremos llevar apasionadamente a cabo la transformación creativa en la tierra y con ella. La creatividad no es intrínsecamente buena; a veces los actos y los materiales creativos imponen la ambigüedad

[8] Lynn White, Jr., «The Historical Roots of Our Ecologic Crisis», *Science*, New Series, vol. 155, 3767 (1967) 1205 (trad. esp.: «Las raíces históricas de nuestra crisis ecológica», en *Ambiente y Desarrollo* 23 [2007] 78-86, Santiago de Chile).

[9] Véase la importante obra de Matthew Riley en la que reivindica un sentido más amplio del sentido de White de tecnología y democracia. Véase el estudio de Riley «A Spiritual Democracy of All God's Creatures: Ecotheology and the Animals of Lynn White, Jr.», en Stephen Moore (ed.), *Divinanimality: Animal Theory, Creaturely Theology*, Fordham University Press, Nueva York 2014. Véase también Willis Jenkins, «After Lynn White: Religious Ethics and Environmental Problems», *Journal of Religious Ethics* (2009).

[10] Bill McKibben, *Eaarth: Making a Life on a Tough New Planet*, Times Books, Nueva York 2010, p. 25.

[11] Cynthia Moe-Lobeda, *Resisting Structural Evil: Love as an Ecological-Economic Vocation*, Fortress Press, Minneapolis 2013, p. 56.

moral y exigen una transformación dolorosa[12]. A veces las tecnologías creativas perfeccionan el arte de la violencia. En lugar de «descreación» o «increación», prefiero adoptar como más apropiado para nuestro tiempo el concepto de «creatividad tóxica», a saber, el despilfarro tecnológico como efecto secundario de una forma de creatividad perjudicial podría reflejar mejor la complejidad actual. O bien, usando el lenguaje clásico, la creatividad humana puede ser distorsionada por el pecado.

La eco-espiritualidad se centra a menudo en los valores de la conexión en un mundo ecológico, cultivando la resiliencia para obrar la justicia. También podría practicar una atención muy lenta a la creatividad tóxica, preguntar cómo se están utilizando las fuerzas creativas, preguntar sobre el uso sabio, y trabajar en el análisis del ciclo de vida espiritual sobre los flujos de producción tecnológica. En lugar del rápido deseo de un futuro tecnológico, necesitamos una ética que reimagine la vida tecnológica y la justicia en el contexto de un tiempo geológico profundo. Al practicar la atención espiritual a la creatividad tóxica, podríamos comenzar a ver los complicados orígenes, el uso y los fines de nuestra tecnología de manera diferente.

II. «Tiempo (pleno)» profundo

Gran parte de nuestra tecnología gira en torno a la creatividad tóxica de la producción capitalista rápida y creciente. Los teléfonos y los ordenadores duran poco tiempo o una temporada hasta que los nuevos dispositivos inundan el mercado. Los dispositivos más nuevos, si bien a veces son más eficaces, también necesitan nuevas infraestructuras y mejores o más fuentes de energía. Los dispositivos más antiguos se hacen rápidamente obsoletos y esta obsolescencia genera enormes cantidades de basura. Pues, en efecto, son difíciles de eliminar y nunca se tuvo en cuenta su reciclaje. Mucha gente, sin saber qué hacer, simplemente los tira. Todo, desde teléfonos hasta cápsulas de café, empieza a llenar los vertederos.

[12] Sobre esta característica de la creatividad, véase Catherine Keller, *Face of the Deep: A Theology of Becoming*, Routledge, Nueva York 2003.

Como Cubitt, Parikka y otros, la geóloga Marcia Bjornerud sostiene que debemos comenzar a pensar en el material geológico de nuestra tecnología y en tener una vida ecológica. Los mismos elementos minerales de los que están hechos los teléfonos tienen vidas geofísicas que pueden rastrearse a lo largo de la historia. Las prácticas de la minería, la extracción y la reacción química que provocan estos minerales y elementos en el uso tecnológico actual también llevan consigo las marcas del cambio geofísico. La creatividad tóxica puede arrasar montañas, cambiar las condiciones atmosféricas, hacer irrespirable el aire, liberar pesticidas en los ecosistemas, y puede explotar a otros seres humanos en las variadas formas de racismo medioambiental, colonialismo, sexismo y heterosexismo.

Bjornerud comenta que la gente, especialmente la que se ha educado en las formas de capitalismo norteamericano, vive con un concepto de «atemporalidad». Independientemente de las propias acciones, todo seguirá funcionando. Las imágenes mediáticas de la juventud implican el deseo de vivir para siempre, o que un ecosistema o un rasgo geofísico es permanente e inalterable. Una característica de la creatividad tóxica es la acción tecnológica con esa noción precisa de atemporalidad: las empresas apuntan al «progreso», a un mejor desarrollo, y no necesariamente planean la eliminación de las nuevas tecnologías, al igual que planean hacer obsoletas las viejas.

Teológicamente, podríamos ver el peligroso atractivo de atemporalidad en las formas en que el cristianismo habla de escatología. La vida después de la muerte, los relatos de la redención y la tendencia hacia el espíritu incorpóreo conforman los patrones cotidianos de la atemporalidad que ignoran la materialidad finita de nuestro planeta. El dominio es imaginado como un derecho humano atemporal dado por una divinidad atemporal.

En lugar de la atemporalidad, Bjornerud propone el «timefulness» o tiempo pleno (una palabra que puede evocar asociaciones con «mindfulness» o «atención plena/consciente»). Sostiene la importancia de prestar atención a las largas historias del mundo geofísico. Poner nuestro pensamiento ecológico en el contexto de y en colaboración con el tiempo planetario podría ayudar a hacer nuestra

creatividad más puntualmente en sintonía plena con el tiempo presente. Prestar atención a la larga transformación de los minerales que se utilizan para fabricar teléfonos y ordenadores es prestar atención a todas las fuerzas que les han dado existencia. Prestar atención a los patrones de deterioro y eliminación de los bienes implica planificar su retorno a la tierra de forma saludable. Como afirma acertadamente Bjornerud:

> Es decir, ha llegado el momento en el que todas las ciencias adopten un respeto geológico por el tiempo y su capacidad para transfigurar, destruir, renovar, ampliar, deteriorar, propagar, entrelazar, innovar y exterminar. Comprender el tiempo profundo es, sin duda, la mayor contribución que la geología puede hacer a la humanidad[13].

Y esta podría ser una dimensión importante para profundizar en el trabajo eco-espiritual[14].

La atención al tiempo geológico predomina en el pensamiento ecológico actual. Eugene Stoermer y Paul Crutzen popularizaron el nombramiento de la era geológica actual como el Antropoceno —el tiempo de la influencia humana generalizada (que incluye la tecnológica) en la tierra[15]—. Nada queda sin verse afectado por la historia humana o la actividad antropogénica en el planeta. Nos enfrentamos, entonces, a la sexta gran extinción masiva (causada por los humanos), a la acidificación de los océanos (causada por los humanos) y al calentamiento global (causado por los humanos).

El concepto de Antropoceno ha suscitado la invención de otros muchos nombres temporales: el «Plantacionceno» o el impacto violento del mercado de esclavos, el «Piroceno» o la quema de combus-

[13] Marcia Bjornerud, *Timefulness: How Thinking Like a Geologist Can Help Save the World*, Princeton University Press, Princeton 2018, p. 16.

[14] De hecho, se encuentra ya en muchos pensadores, como en Joseph Sittler y su teología de la tierra, en Ivone Gebara y la multiplicidad en la creación y en la historia del universo de Thomas Berry.

[15] Andrew C. Revkin cuenta parte de la historia en «Confronting the "Anthropocene"», *The New York Times*. En línea: http://dotearth.blogs.nytimes.com/2011/05/11/confronting-the-anthropocene/ Publicado el 11 de mayo de 2011.

tibles fósiles, y el «Capitaloceno» o el tiempo de las economías explotadoras globales[16]. La atención a la tierra y el tiempo revela lentamente los entrelazamientos entre el cambio planetario y la explotación humana. En su impresionante libro *A Billion Black Anthropocenes or None,* Kathryn Yusoff comenta que la geología no es neutral[17]. El lenguaje del Antropoceno puede hacer que parezca que nuestra situación climatológica y tecnológica actual en el planeta está uniformemente causada por la especie humana. Pero las economías extractivas de la geología también estuvieron alienadas con las lógicas extractivas y violentas de la supremacía blanca, la esclavitud humana y el colonialismo europeo.

Practicar un tiempo pleno profundo —atento a las corrientes de creatividad y creación— es una espiritualidad enraizada en la solidaridad con la materialidad de la tierra. Esta solidaridad con la tierra es también, simultáneamente, solidaridad en la oposición a las corrientes actuales del colonialismo extractivo. Una espiritualidad del tiempo profundo practica una forma de solidaridad encarnada que se deleita y celebra una finitud temporal con la que la Divinidad se deleita en toda la creación. ¿Podríamos imaginarnos la encarnación de la divinidad como una afirmación de los modos «temporales» y finitos en los que fluye la vida en el planeta? El deleite de la divinidad en la creación es un enfoque del mismo tiempo pleno que afirma la bondad de cada criatura y de cada día al tiempo que potencia la resistencia a las economías extractivas.

III. El placer moral de hacer

La dimensión moral de la emoción y del afecto es absolutamente vital aquí. Para muchas personas, la complejidad moral de los proble-

[16] Véase, por ejemplo, la importante obra reciente de Donna J. Haraway, *Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene*, University of Minnesota Press, Minneapolis 2016, y el artículo de Steven J. Pyne «The Fire Age», en *Aeon Magazine*. En línea: http://aeon.co/magazine/science/how-our-pact-with-fire-made-us-what-we-are/

[17] Kathryn Yusoff, *A Billion Black Anthropocenes or None*, University of Minnesota Press, Minneapolis 2018.

mas medioambientales desborda la acción moral humana, tanto la personal como la colectiva. En su importante artículo «Working Through Environmental Despair» [Trabajar la desesperación ecológica], Joanna Macy observa la inmensa tensión emocional de quienes afrontan dolorosamente el colapso ecológico. Practicar el tiempo pleno con nuestra tecnología nos enfrenta a nuestras peores pesadillas —la injusticia social, la incertidumbre del calentamiento global y la pérdida de los lugares que amamos—. Las pérdidas exceden nuestra comprensión[18].

La desesperación medioambiental es algo que, según Macy, tenemos que «trabajar». El doble significado de esta frase es importante. Debemos trabajarla para superar la abrumadora desesperación que atormenta nuestra mente. Y debemos usar esa desesperación para reconocer el tremendo poder y fuerza de la compasión humana. Macy escribe que

> necesitamos urgentemente encontrar mejores modos para lidiar con este temor y opresión. ¿Podemos mantener nuestra mirada sobre las perspectivas del holocausto ecológico sin quedarnos paralizados por el temor o el dolor? ¿Podemos reconocer y vivir con nuestro dolor por el mundo de una manera que afirme nuestra existencia y libere nuestro poder de actuar?[19]

La atención al dolor, la tristeza, la preocupación, el recuerdo o la pérdida abre a un tipo de empatía política que puede canalizarse en la acción personal y colectiva. Trabajar con este dolor libera la angustia mental y proporciona una forma de avanzar mediante la conexión.

Como Trebbe Johnson escribe en su libro *Radical Joy for Hard Times: Finding Meaning and Making Beauty in Earth's Broken Places* [Alegría radical en tiempos difíciles: Encontrar el sentido y construir la belleza en los lugares rotos de la Tierra],

[18] El filósofo australiano Glenn Albrecht llamó a este sentimiento «solaztalgia», el dolor por la pérdida de un lugar confortable. Es un neologismo construido con el término latino *solacium*, que significa «confort», y el griego *algia*, que significa «dolor». Véase su «Ecoparalysis», Healthearth blog, 31 de enero de 2010. En línea: http://healthearth.blogspot.com/2010/01/ecoparalysis.html

[19] Joanna Macy, «Working Through Environmental Despair», en Roszak, Gomes y Kanner (eds.), *Ecosychology*, Sierra Club 1995, p. 10.

> hasta que no nos permitamos hacer duelo, nos mantendremos desconectados del vínculo emocional que tenemos con el mundo vivo e intentaremos convencernos de que nuestra preocupación es puramente racional. Y si es la razón la que contiene nuestras lágrimas, la razón puede también impedirnos hacer algo audaz, salvaje y apasionado para expresar nuestro amor[20].

La razón dirá a los individuos que la pérdida ecológica es un problema «demasiado grande» para abordarlo eficazmente. Una atención valiente y audaz, un cuidado por las «vidas» y los «usos» de los objetos tecnológicos urge a producir cambios creativos y expansivos de la imaginación moral con un toque más ligero sobre la tierra. El argumento, razonable, que hace que cada día los agentes morales se convenzan de que no puede hacerse nada eficaz, necesita inteligencia emocional, dolor y la audacia moral de la acción amorosa.

Finalmente, sin embargo, el dolor no basta para que actuemos. A menudo se acusa a los ambientalistas de ser demasiado serios o de estar malhumorados. La desesperación ecológica succiona con frecuencia el placer del trabajo moral creativo del espacio. Pero, como Nicole Seymour sostiene, a veces necesitamos sentarnos con

> los absurdos y las ironías, a menudo *mediante* el absurdo y la ironía, como también mediante los afectos y las sensibilidades relacionadas, como la irreverencia, la ambivalencia, la exageración, la frivolidad, la falta de decoro, la torpeza, el sarcasmo, la perversidad, la alegría y el regocijo[21].

El placer debe ser reformulado de una manera moral para atraernos a nuevas formas de disfrutar del tiempo profundo de los objetos tecnológicos y de su vida después de la muerte. Necesitamos cultivar la resiliencia aprendiendo a reírnos de nosotros mismos de vez en cuando, sintiendo el placer de la creatividad cuando se producen actos de cuidado y actos de justicia.

[20] Trebbe Johnson, *Radical Joy for Hard Times: Finding Meaning and Making Beauty in Earth's Broken Places*, North Atlantic Books, Berkeley 2018, p. 48.

[21] Nicole Seymour, *Bad Environmentalism: Irony and Irreverence in the Ecological Age*, University of Minnesota Press, Minneapolis 2018, p. 4.

La escritora y activista Naomi Klein escribe en su libro *No is Not Enough* [Decir no no basta] que las personas preocupadas por la tierra, incluidas las comprometidas en tradiciones religiosas, necesitan participar en un programa más holístico. Dice al respecto:

> Lo que necesitamos son soluciones *integrales*, ideas concretas sobre cómo poner fin radicalmente a las emisiones al tiempo que creamos un gran número de puestos de trabajo, sindicalizados, y hacemos verdadera justicia a quienes han sido víctimas de abusos y excluidos en la economía extractiva actual[22].

Las soluciones integrales en la nube nebulosa de nuestro momento requieren la totalidad de nuestro hacer, el placer moral de nuestro hacer, las emociones morales de lo que creamos y lo que amamos. Debemos sumergir nuestras vidas en el tiempo pleno de una divinidad vibrantemente creativa y una tierra vibrantemente creativa.

(Traducido del inglés por José Pérez Escobar)

[22] Naomi Klein, *No is Not Enough,* Penguin Books, Nueva York 2017, p. 238.

FORO TEOLÓGICO

Enrico Galavotti *

INSTANCIAS DE LA RENOVACIÓN TEOLÓGICA A PARTIR DEL CONCILIO VATICANO II

El medio siglo transcurrido desde la finalización del Concilio Vaticano II constituye un período de tiempo suficiente para investigar el impacto conciliar en la redefinición del estatuto y de las tareas de la teología. El Concilio se había celebrado en un período denso de impulsos dirigidos a la renovación del trabajo teológico, que, sin embargo, habían sido objeto de una sistemática campaña de desvitalización. Cuando se releen hoy las intervenciones del Magisterio romano en el medio siglo que precedió al anuncio de la decisión de Juan XXIII de convocar el Vaticano II, nos quedamos impresionados por las locuciones a las que recurrían con frecuencia y que se convertían en objeto mismo de sospecha y de censura: «nuevo» y «novedad» eran entendidos como sinónimos de heterodoxia, de desviación de la recta fe, de asunción de criterios de discernimiento diferentes de los

* Enrico Galavotti nació en Mirandola en 1971. Estudió en la Universidad de Bolonia y en 2002 obtuvo el diploma de perfeccionamiento en Ciencias Religiosas (equivalente al doctorado) en la Alta Scuola Europea di Scienze Religiose de Bolonia. Ha dado clases en la Universidad de Bolonia y en la Universidad de Modena-Reggio Emilia. Actualmente es profesor asociado de Historia del Cristianismo en la Universidad «Gabriele d'Annunzio» de Chieti-Pescara; es miembro de la Fondazione per le scienze religiose di Bologna y del consejo editorial de la revista *Concilium*. Entre sus publicaciones recordamos las siguientes: *Il professorino. Giuseppe Dossetti tra crisi del fascismo e costruzione della democrazia* (Il Mulino, Bolonia 2013) e *Il pane e la pace. L'episcopato di Loris Francesco Capovilla in terra d'Abruzzo* (Textus, Pescara 2015).

Dirección: Università degli Studi «G. d'Annunzio» di Chieti-Pescara, Dipartimento di Lettere, Arti e Scienze Sociali, Campus Universitario, Via dei Vestini, 39 - I-66100 Chieti Scalo (Italia). Correo electrónico: enrico.galavotti@unich.it

señalados tradicionalmente por el Magisterio romano, con todas las consecuencias que se derivaban para los defensores de tales novedades. Sabemos cómo esta fue también la actitud que guio la elaboración de los esquemas preparatorios del Vaticano II, en los que las mejores mentes de la escuela teológica romana destilaron tratados que querían asegurar la fe cristiana, considerada como constantemente amenazada por un enemigo que, cada vez, cada década, asumía un rostro u otro[1]. La alocución inaugural del Concilio pronunciada por Juan XXIII despejó el campo de muchos equívocos: el Papa clarificó que el Vaticano II no había sido convocado para sancionar nuevas condenas, sino para provocar una actualización de la Iglesia[2], que era cada vez más necesaria en un mundo en el que, como había escrito Yves Congar el año anterior, «uno de cada cuatro hombres es chino; uno de cada tres vive en un régimen comunista; un cristiano de cada dos no es católico»[3]. De forma reservada, poco antes del inicio del Vaticano II, Juan XXIII había dicho precisamente a alguien de confianza que quien había elaborado los esquemas preparatorios no había entendido que el Concilio no podía ni debía ser un congreso de teología, y mucho menos un congreso contra alguien o algo[4].

Y, efectivamente, el Concilio que se clausuró en 1965 con los resultados que todos conocemos representó también un cambio radical de la teología tanto en sus métodos como en sus intereses principales. Es un dato que puede evaluarse empíricamente incluso comparando los manuales usados en las facultades de Teología antes y después del Vaticano II. Antes del Concilio estos manuales, aunque escritos por autores diferentes, presentaban constantemente la misma estructura y los mismos contenidos. Los manuales de dogmática de Tanquery o de Billot formaron a décadas de generaciones hasta los inicios del Vaticano

[1] A. Indelicato, *Difendere la dottrina o annunciare l'Evangelo. Il dibattito nella Commissione centrale preparatoria del Vaticano II*, Génova 1992.

[2] Cf. G. Alberigo, «Formazione, contenuto e fortuna dell'allocuzione», en *Fede tradizione profezia. Studi su Giovanni XXIII e sul Vaticano II*, Brescia 1984, pp. 187-222.

[3] Y. Congar, *Diario del Concilio*, I, Cinisello Balsamo 2005, p. 100.

[4] G. Sale, *Giovanni XXIII e la preparazione del Concilio Vaticano II nei diari inediti del direttore della «Civiltà Cattolica» padre Roberto Tucci*, Jaca Book, Milán 2012, p. 150.

II. El cardenal Parente había llegado a escribir sobre el manual de Billot en la célebre *Enciclopedia Cattolica* que «las cuestiones más arduas encuentran una solución que puede considerarse definitiva»[5]. El enfoque de estos textos era perfectamente expresivo del modo de pensar y trabajar de la mayor parte de los teólogos de aquella época: la preocupación principal era mantenerse en la línea ya trazada por los prestigiosos predecesores, limitándose a realizar ajustes mínimos. Comentando precisamente este modo de trabajar de los teólogos, Carl Jung decía:

> están tan acostumbrados a tratar de verdades eternas que no conocen ninguna de otra especie. Cuando el físico afirma que el átomo está formado por aquella materia determinada y traza un modelo, no quiere con ello expresar una verdad eterna. Pero los teólogos no conocen el pensamiento científico, y en particular el psicológico[6].

Como sabemos, era una teología deductiva, que había desarrollado una concepción de la tradición que, en realidad, era mucho más restringida cronológicamente que lo que ellos mismos reconocían, remontándose como mucho a la interpretación que le había dado el Concilio de Trento. Asumiendo este enfoque, la Biblia era rebajada de categoría como fuente de la Revelación y se reducía a un código legislativo destinado a confirmar los trabajos de los teólogos. Era una situación alimentada también por la tendencia centralizadora conocida por el papado romano después del Concilio Vaticano I, según la cual toda afirmación del Papa, prescindiendo de su objeto específico, asumía, aun cuando no se recurriera expresamente a la infalibilidad, un valor definitivo[7]. La teología producida por la escuela romana, que ejercía una función hegemónica en este proceso, tenía, por consiguiente, una fuerte responsabilidad en el empobrecimiento de la función misma de la teología[8].

---

[5] C. Molari, «La teologia incontra la vita», *Jesus* XV (1993) 53.

[6] Citado en ibídem.

[7] Cf. A. Melloni, «Definitivus/definitive», *Cristianesimo nella Storia* XXI (2000) 171-205, y J.-F. Chiron, *L'infaillibilité et son objet. L'autorite du magistère infaillible de l'Église s'étend-elle aux vérités non révélées?*, París 1999.

[8] S. Adamiak y S. Tanzarella, «La teologia romana dei secoli XIX e XX», en *Costantino I. Enciclopedia costantiniana sulla figura e l'immagine dell'imperatore del cosiddetto Editto di Milano, 313-2013*, Roma 2013, pp. 377-389.

El Concilio Vaticano II puso fin a esta deriva y abrió nuevas perspectivas, de tal modo que los manuales que hasta pocos años antes habían sido descritos como definitivos aparecieron de repente inútiles y fuera de contexto. Era el efecto del cambio del estatuto de la teología provocado por el Concilio: porque el Vaticano II, afrontando cuestiones cruciales como la dimensión litúrgica, las fuentes de la Revelación, las relaciones con el mundo moderno y el diálogo con las otras religiones, comprometió a los teólogos en una profunda renovación de la reflexión y de los propios métodos de investigación, reduciendo drásticamente el recurso al método deductivo. Se trataba de cuestiones todas que estaban bien presentes en la teología, pero que ahora exigían ser comprendidas por ella de un modo diferente que en el pasado. Los padres conciliares tuvieron, en efecto, que tomar nota de cómo los enormes progresos científicos de las últimas décadas habían perfilado no solo un mundo muy diverso de aquel en el que se había celebrado el concilio anterior, sino sobre todo de un modo diverso de pensar de todos los hombres. La Constitución pastoral sobre la Iglesia en el mundo contemporáneo hablaba así de la «mentalidad científica» que «modela diversamente con respecto a otro tiempo la cultura y la forma de pensar. La técnica con sus avances está transformando la faz de la tierra e intenta ya la conquista de los espacios interplanetarios […] La propia historia está sometida a un proceso tal de aceleración, que apenas le es posible al hombre seguirla. El género humano corre una misma suerte y no se diversifica ya en varias historias dispersas. La humanidad pasa así de una concepción más bien estática de la realidad a otra más dinámica y evolutiva, de donde surge un nuevo conjunto de problemas que exige nuevos análisis y nuevas síntesis» (*Gaudium et spes*, n. 5). En este como en tantos otros pasajes del *corpus* conciliar, los obispos daban así a entender que precisamente la consciencia de estar insertos en dinámicas extraordinariamente nuevas y lejos de ser concluidas, les permitía solo poner en marcha procesos de reforma y de nueva reflexión: no tenían ya la pretensión de sus predecesores de resolverlas nuevamente con fórmulas blindadas[9]. Y, de hecho, cuando el Vaticano II quiso concretar demasiado, como en el decreto sobre los medios de comunica-

[9] Sobre la evolución lingüística emprendida por el Vaticano II, véase J. O'Malley, *¿Qué pasó en el Vaticano II?*, Santander 2012.

ción social *Inter mirifica*, terminó produciendo textos que estaban ya superados en el momento de su aprobación final.

En definitiva, los padres del Vaticano II postulaban un modo de acercarse al centro de la Revelación cristiana, conscientes también de que el antiguo binomio Escritura-Tradición no podía encerrar ya la totalidad. Era necesario abordar también la historia de la salvación, es decir, la historia de los hombres, para entender la plenitud de la Revelación cristiana. Mientras que la teología preconciliar concebía, en efecto, la Revelación como el modo en el que Dios comunicaba a los hombres sus enseñanzas, los padres conciliares habían llegado a la conclusión de que esta Revelación «se realiza con hechos y palabras intrínsecamente conexos entre sí, de forma que las obras realizadas por Dios en la historia de la salvación manifiestan y confirman la doctrina y los hechos significados por las palabras, y las palabras, por su parte, proclaman las obras y esclarecen el misterio contenido en ellas. Pero la verdad íntima acerca de Dios y acerca de la salvación humana se nos manifiesta por la revelación en Cristo, que es a un tiempo mediador y plenitud de toda la revelación» (*Dei Verbum*, n. 2)[10]. El Vaticano II ofreció, por tanto, una perspectiva diferente para comprender la Revelación, dando a entender que esta, precisamente porque se interconecta constantemente con la historia de los hombres, es siempre susceptible de una profundización. Los sucesos históricos se hacen cada vez más claros en sus implicaciones en la medida en que podemos observarlos desde una perspectiva más distante; y también nuestro presente, que a menudo pensamos que podemos comprenderlo en todos sus aspectos, mucho más en una época en la que estamos inmerso en un flujo constante e inmenso de datos e informaciones, es en realidad susceptible de una relectura y de una nueva comprensión que nos resulta imposible hoy. De igual modo, a partir del Concilio se hizo cada vez más claro que la Revelación tiene una densidad de contenido que era desconocida tanto a quienes habían sido los protagonistas directos de los episodios narrados en la Escritura como a quienes habían participado concretamente en el proceso redaccional del texto bíblico.

[10] Sobre el laborioso proceso redaccional de esta constitución, cf. R. Burigana, *La Bibbia nel Concilio. La redazione della costituzione «Dei Verbum» del Vaticano II*, Il Mulino, Bolonia 1998.

El Concilio comprometió, pues, a los teólogos a que se pusieran en camino para realizar el esfuerzo de una nueva comprensión de la palabra de Dios, para investigar en ella aquella pluralidad de significados que esperan aún ver la luz. En la bula de convocatoria del Concilio (1961) y en la encíclica *Pacem in terris* (1963), el papa Juan había retomado la imagen evangélica de los «signos de los tiempos», tratando de comprender dónde se encontraban en la sociedad de su tiempo. Se trataba y se trata de una tarea ingente, porque esos «signos» no son nunca identificables en lo que es más evidente, agradable, seguro o solemne, sino que aparecen siempre en la humildad, en lo oculto, en lo que sucede sin suscitar ruido. Y si releemos los textos conciliares asumiendo esta perspectiva teológica no damos cuenta fácilmente de que los padres supieron reconocer cómo su tarea, en aquel preciso momento histórico, no era la de llegar a conclusiones, como en cambio habían imaginado los que habían dado los pasos preparatorios del concilio que Pío XII decidió finalmente no convocar, sino más bien la de hacer entender a todos los cristianos que se encontraban en una historia de la salvación en continuo devenir y que exigía, por consiguiente, un espíritu de búsqueda permanente.

A partir del Vaticano II, la teología asume fundamentalmente una tarea de naturaleza cultural. Un célebre cineasta italiano recordó poco antes de morir que la cultura no debe ser confundida con el conocimiento o la erudición: se puede ser un hombre de cultura también con una formación escasa o sin ella, porque la cultura es la consciencia plena del espacio que se habita, de los procesos profundos y de los confines que caracterizan el mundo en el que se vive. La teología ha sido investida así en la última mitad del siglo con una tarea aún más importante que la desarrollada en siglos pasados, precisamente porque se ha visto obligada a investigar todo aspecto de la vida humana para entender su sentido a la luz de la Revelación cristiana. A partir del Concilio, la teología tuvo que renunciar a su seguridad como también a la idea de su primacía sobre las otras ciencias. Se trata de un proceso que se había iniciado ciertamente mucho antes del Vaticano II: basta con pensar en el estatuto de la teología en el momento en el que surgieron las grandes universidades[11]. El impacto de la revolución ilustrada parecía haber marcado para siempre la suerte de la reflexión teológica, y, sin embargo, justo cuando la teología pare-

[11] M. D. Chenu, *La teologia nel XII secolo*, Milán 1986.

cía lanzarse a su propia extinción, volvió a adquirir inesperadamente la centralidad, no en el sentido de una recuperación de posiciones de hegemonía, cuanto más bien por la adopción de la función de encontrar respuestas sobre la tarea y el papel de los cristianos en un mundo en constante evolución[12]. Esto significó y significa la inmersión en las comunidades cristianas: comprender sus dificultades y contradicciones y tratar de identificar un modo para hacer resonar aún el evangelio de Jesús de Nazaret[13]. Pero también significó reconocer que no todas las respuestas pueden encontrarse en la Escritura: por otra parte, había sucedido también así en el primer concilio de Nicea, cuando para la composición del Símbolo los padres habían recurrido a un término, *homousios*, que no estaba contenido en el canon bíblico. La teología se mostró así más pluralista y sensible a los perfiles culturales del pueblo cristiano y, si bien con reticencias y resistencias, abandonó la antigua tendencia a hacer un elenco de los errores e imponer condenas, que estaba determinada precisamente por la convicción de que tal era el modo en el que tenía que adaptarse a lo que ordenaba el Magisterio.

Estamos, por consiguiente, ante una teología nueva tanto por sus métodos de trabajo como por los objetivos que persigue. Esto significó también reconocer la insuficiencia del Vaticano II, en el sentido de que, justo por el modo en que fue enfocado, el Concilio prefiguró el inicio de un camino (el inicio de un inicio, lo definía Rahner) que aún queda por hacer en su mayor parte. También en este caso me limito a una alusión: no han faltado, en los últimos veinte años, historiadores, incluso de prestigio, que sostenían que la recepción del Vaticano II estaba representada por el pontificado de Juan Pablo II. Esta afirmación, a la luz de lo que ha sucedido y sucede a partir de la elección del papa Francisco (pensemos en los gestos ecuménicos, en la nueva modulación del funcionamiento del sínodo de los obispos, en los impulsos dados a la colegialidad y a la sinodalidad, en los criterios seguidos para el nombramiento de obispos y la creación de cardenales), ¿puede considerarse adecuada? ¿O no es más bien el pontificado actual exactamente, aunque de modo involuntario, la prueba de fuego de lo que nunca se había hecho a favor de la recepción del Concilio? Ciertamente, la consciencia de estar en medio de un vado genera malestar, también en los teólogos. Creo que es ejemplar

[12] Cf. *Dizionario teologico*, eds. J. B. Bauer y C. Molari, Asís 1974, pp. 12-15.

[13] Cf. G. Ruggieri, *Cristianesimo, chiese e vangelo*, Bolonia 2002.

en este sentido el debate que se ha activado en torno a la recepción de la exhortación *Amoris laetitia*, que más allá de las soluciones concretas propuestas exige también, principalmente, la asunción de nuevos criterios de discernimiento, que son el reflejo del modo diferente de trabajar de los teólogos en la coyuntura actual. A partir del Vaticano II, la teología ha tenido, por consiguiente, que admitir la desaparición de un cierto positivismo bíblico, como también de la teología *prêt-à-porter* de rígida orientación jurídica expresada por el Denzinger[14].

La Iglesia reconoce hoy que no posee ya todos los instrumentos para cumplir su misión evangelizadora y esta es también la razón por la que, en el posconcilio, hemos visto frecuentemente cómo los documentos publicados por obispos individualmente o por episcopados regionales comienzan con una serie de análisis sociológicos. La Iglesia ha entendido finalmente que en la historia de los hombres es donde es posible comprender los datos que aún no se comprenden de la verdad cristiana; por otro lado, ya Gregorio Magno, un pontífice llamado a guiar a la Iglesia en una época de crisis profunda, en la que se había difundido la convicción de una próxima extinción del cristianismo, recordaba que «la Escritura crece con quien la lee»[15]. La teología surgida del Vaticano II hizo así propia la invitación de Juan XXIII en su lecho de muerte:

> Hoy más que nunca, ciertamente más que en los siglos pasados, estamos destinados a servir al hombre como tal y no solo a los católicos, a defender ante todo y en todas partes los derechos de la persona humana y no solo los de la Iglesia católica. Las circunstancias actuales, las exigencias de los últimos cincuenta años, la profundización doctrinal, nos han conducido ante realidades nuevas, como dije en el discurso de apertura del Concilio. No es el Evangelio el que cambia, somos nosotros los que comenzamos a comprenderlo mejor[16].

(Traducido del italiano por José Pérez Escobar)

[14] J. Schumacher, *Der Denzinger. Geschichte und Bedeutung eines Buches in der Praxis der neueren Theologie*, Friburgo 1974; sobre los riesgos de la «Denzinger-Theologie» habló reiteradamente Karl Rahner en sus escritos.

[15] Cf. P. C. Bori, *L'interpretazione infinita. L'ermeneutica cristiana antica e le sue trasformazioni*, Bolonia 1987.

[16] L. Capovilla, *Giovanni XXIII. Quindici letture*, Roma 1970, p. 475.

Leonardo Paris *

LA TEOLOGÍA EN ITALIA HOY [1]

Con este artículo quisiera ofrecer una visión panorámica sobre la teología en Italia[2]. No tengo la pretensión de identificar un estilo o las características de la teología italiana en cuanto tal —que tal vez no existen—, sino más bien descubrir algunos aspectos del contexto, algunas oportunidades y riesgos, y, finalmente, algunos desafíos posibles para quien se dedica a hacer

* Leonardo Paris es teólogo laico, nacido en Trento en 1977. Se licenció y se doctoró en Teología en la Pontificia Universidad Gregoriana, y se licenció en Psicología Clínica y de Comunidad en la Universidad «La Sapienza» de Roma. Es profesor estable de Teología Dogmática en el Instituto Superior de Ciencias Religiosas «Romano Guardini» de Trento y da clases también en el Instituto de Ciencias Religiosas de Bolzano y en la Facultad de Teología del Triveneto de Padua. Entre sus publicaciones destacan: *Sulla libertà. Prospettive di teologia trinitaria tra neuroscienze e filosofia*, Città Nuova, Roma 2012; *Teologia e neuroscienze. Una sfida possibile*, Queriniana, Brescia 2017.

Dirección: Istituto Superiore di Scienze Religiose «Romano Guardini», Corso 3 Novembre 46, I - 38122 Trento (Italia). Correo electrónico: l.paris@diocesitn.it

[1] Este artículo retoma con algunos cambios la intervención del autor en la European Academy of Religion (First Annual Conference 5-8 marzo 2018) celebrada en Bolonia. El autor expresa también su agradecimiento a cuantos han querido contribuir con ideas y sugerencias para realizar este trabajo (en particular a Alberto Dal Maso, Serena Noceti, Giacomo Canobbio, Simona Segoloni, Stefano Zeni y Romolo Rossini).

[2] Para más informaciones y referencias bibliográficas detalladas, véase S. Segoloni Ruta, «Scenario attuale delle scuole teologiche», *Credere Oggi* 38 (2018) 111-123; 155-161; M. Mariani, «Lo studio della teologia in Italia. Verso Dove?», *Il Regno* 63 (2018) 305-315.

teología en Italia actualmente. Para realizarlo trataré de tener presente el *Proemio* de la Constitución Apostólica *Veritatis gaudium* (VG)[3] con la convicción de que se expresan en este escrito programático algunas de las esperanzas más significativas para teología de hoy y de mañana.

I. Contexto

El contexto de la teología en Italia tiene algunas peculiaridades totalmente específicas que proceden de una serie de relaciones muy precisas.

La primera relación es la existente entre las instituciones académicas de teología. Existen tres diversas tipologías al respecto[4]:

1) Las facultades de teología italianas son 8 (Milán, Padua, Bolonia, Florencia, Nápoles, Palermo, Bari y Cagliari) con 5 secciones paralelas; de este número se excluyen las 12 facultades de teología de Roma (y la facultad teológica valdense), que no son propiamente italianas, sino vaticanas/internacionales, tanto desde el punto de vista jurídico como desde los usuarios a los que se dirigen.

2) Los institutos teológicos afiliados, agregados e incorporados (unos 47): destinados principalmente a la formación del clero, son muy diversos entre sí por calidad y número. De hecho, reflejan una elección que en Italia ha dado resultados diversos: la de mantener el seminario diocesano —con un número a menudo reducido, pero con un buen contacto con el territorio— o la de crear grandes seminarios interdiocesanos.

[3] http://w2.vatican.va/content/francesco/es/apost_constitutions/documents/papa-francesco_costituzione-ap_20171208_veritatis-gaudium.html

[4] Cf. https://teologiaissr.chiesacattolica.it/elenco-delle-discipline-ecclesiastiche-e-delle-facolta-e-degli-istituti-che-rilasciano-titoli-validi-per-lirc/. Una mirada rápida a los diversos tipos de instituciones dejará inmediatamente muy clara la variedad de las instituciones y la dificultad de proporcionar un número exhaustivo.

3) Finalmente, los institutos superiores de Ciencias Religiosas, que se ocupan principalmente de la formación de los profesores de religión católica, pero son también el lugar al que acuden los laicos interesados en teología. Se han visto involucrados recientemente en un proceso de recalificación que ha reducido a la mitad su número, siendo actualmente unos 48. La incertidumbre del estatuto disciplinar de las ciencias religiosas hace que el currículo de estudios sea muy parecido al de las facultades y seminarios, con la gran diferencia de que, al no conferir el bachillerato, los ISCR no permiten proseguir con los grados académicos de licencia y doctorado.

De esto se derivan dos consecuencias: una cierta separación entre los currículos del clero y de los laicos y una cierta dispersión, duplicidad y confusión en los currículos.

La segunda relación es la existente con las universidades públicas. Ni los estudios teológicos ni los estudios de ciencias religiosas aparecen en la oferta académica estatal: esto tiene motivaciones históricas profundas y atestigua una sospecha recíproca entre Iglesia y Estado cuyo análisis supera los objetivos de este artículo.

El efecto de esta separación es un cierto aislamiento de la teología con respecto a las demás disciplinas y, más en general, con respecto al debate intelectual nacional. Frecuentemente, los teólogos que encuentran un espacio en la cultura televisiva, periodística y académica italiana no son aquellos que están en las instituciones teológicas académicas.

La tercera relación es la existente entre la teología italiana y el mundo del magisterio y de las facultades pontificias. El hecho de que Italia tenga una cercanía tan estrecha con el Vaticano implica un equilibrio de relaciones difícil de manejar que ofrece evidentemente ventajas y desventajas. Un primer aspecto relevante es la presencia en el territorio de instituciones teológicas de alto nivel —las facultades romanas— que no son de hecho italianas, ni por la procedencia de los profesores ni por el horizonte de referencia.

Entre las ventajas se encuentra sin duda el hecho de que la lengua italiana es conocida por muchísimos teólogos del mundo que a menudo se han licenciado o doctorado en Roma. Entre las desventajas

está el hecho de que la presencia tan cercana de los organismos centrales del Vaticano hace que los teólogos italianos corran el riesgo de asumir una sensación de «comisariado» permanente. Paradójicamente, también les hace correr el riesgo de no abordar el diálogo internacional con la ilusión de tener ya la internacionalidad en casa.

II. Características

Son tres las características que marcan a la teología italiana con respecto a otros contextos teológicos europeos e internacionales.

La primera es un vínculo eclesial muy sólido. La teología italiana trabaja en un contexto en el que el cristianismo se vive y se practica aún, aunque con grandes diferencias. El teólogo no habla principalmente a otros teólogos, sino a una realidad eclesial viva. El llamamiento hecho por el Papa a la Asociación Teológica Italiana de «hacer teología en la Iglesia»[5] es más una fotografía de lo que ya se hace y una invitación a continuar en esta línea que una sugerencia para cambiar de dirección. Es más bien frecuente que el teólogo de profesión sea un sacerdote, un laico o una laica que desarrolla también tareas pastorales de cierta relevancia.

La segunda característica es un vínculo cultural impreciso. No se puede decir que la cultura italiana sea hostil o indiferente a las temáticas cristianas, y sin embargo es como si el diálogo estuviera poco presente y fuera poco incisivo. Es como si los teólogos no escucharan y no fueran escuchados en el contexto cultural italiano. Tal vez uno pueda ver aquí el fruto de una confrontación que nunca se ha logrado del todo con la Ilustración y la cultura científica; es un problema que se puede encontrar en mucha teología, no solo italiana. Sin embargo, en Italia esto tiene efectos muy fuertes y plantea claramente un desafío para la teología italiana.

La tercera característica es el nivel de la producción teológica. Creo que puedo decir no solo que la producción teológica italiana tiene un nivel muy bueno, sino que también está muy difundida. A esta

[5] https://w2.vatican.va/content/francesco/es/speeches/2017/december/documents/papa-francesco_20171229_associazione-teologica-italiana.html.

difusión contribuyen de modo determinante las numerosas asociaciones teológicas; las más relevantes se reúnen desde hace 25 años en el *coordinamento delle Associazioni Teologiche Italiane* (CATI[6]). El dato relevante es que tal producción no es a menudo reconocida a nivel internacional ni nacional, a veces ni siquiera por quien la produce. Como en otros muchos ámbitos, los italianos parecen propensos a ser los primeros en no reconocer su propio valor y a sobrevalorar acríticamente lo que viene de otras partes.

En este sentido pueden identificarse algunos desafíos fundamentales que constituyen, en mi opinión, las tareas que la teología italiana podría asumir para ser fiel a la propia historia y al tiempo que está viviendo.

III. La teología italiana para Italia

Italia en su conjunto afrontará cambios en los próximos años que no se pueden predecir con detalle, pero que probablemente verán una sociedad mucho más plural, multicultural y multirreligiosa de lo que la mayoría de los italianos quieren. La teología probablemente no puede cambiar esto o proporcionar todas las herramientas para comprender y experimentar este cambio.

No obstante, sería tarea suya crear un diálogo cultural más significativo con la sociedad italiana en su conjunto, aprendiendo a ser *una voz* en medio de ella. Esto implica dotarse de instrumentos hermenéuticos, teológicos y expresivos para hablar también en contextos públicos, no religiosos o con religiones diferentes, llegando a expresar su *voz* para instaurar un diálogo fecundo. También implica aprender a ser solamente *una* de las voces que influyen en el espacio social[7].

[6] Cf. http://www.teologiacati.it. Para un análisis hecho por las mismas asociaciones sobre el estado de la teología en Italia, véase P. Ciardella y A. Montan (eds.), *Le scienze teologiche in Italia a cinquant'anni dal Concilio Vaticano II. Storia, impostazioni metodologiche, prospettive*, Elledici, Turín 2011.

[7] Me parece que el presupuesto del tercer criterio de Veritatis gaudium —«diálogo a todos los niveles» (VG 4b)— y del cuarto —«la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad ejercidas con sabiduría y creatividad»— reside

Esto resulta particularmente evidente en el campo político. Los católicos italianos tienen ante sí modelos que difícilmente podrán ser seguidos en el futuro: tanto el modelo del *non expedit*[8], que caracterizó al catolicismo italiano entre 1874 y 1919, como el modelo del partido único de los católicos —cuyo ejemplo más significativo es la Democracia Cristiana, que unió a gran parte del electorado católico desde el período posterior a la II Guerra Mundial hasta 1994— expresaban la idea de que la voz católica debía ser *la única voz*, o bien *ninguna voz*. Lo que sucederá en el futuro dependerá de muchos factores; no obstante, creo que la teología tiene una tarea totalmente específica, a saber, indicar los fundamentos teóricos y el estilo concreto con el que hablar siendo sencilla y claramente *una voz*.

En concreto, una de las tareas más difíciles será la de encontrar el modo de poder hablar del Señor Jesús en el espacio público. Debido al fuerte enraizamiento eclesial se corre el riesgo de que el discurso sobre Jesús, incluso cuando sea realizado por teólogos profesionales, asuma tonos marcadamente catequéticos. Pero la catequesis, por principio, se dirige a los cristianos. La única alternativa parece ser la de hablar de Jesús en términos simplemente científicos como de un evento histórico-social del pasado. Necesitamos, en cambio, encontrar un estilo que permita insertar al Señor Jesús —con las instancias, las propuestas, la salvación que lleva a todos— en el espacio de todos. Justamente este estilo podría hacer fecunda para el contexto italiano (y europeo) la invitación del papa Francisco subrayada por el primero de los criterios expresado en *Veritatis gaudium*, a saber, la de una «concentración vital y gozosa en el rostro de Dios revelado en Jesucristo» (VG 4a). Este contexto exige, de hecho, que la riqueza del *kerigma* encuentre los caminos para salir del ámbito intraeclesial y se presente también a los no creyentes como inspiración y provocación fecunda.

precisamente en la disponibilidad a reconocerse parte de un diálogo en el que el interlocutor no es simplemente aquel que recibe la verdad. Más bien, la verdad misma involucra a ambos como sujetos comunicativos, según la indicación de Benedicto XVI en *Caritas in veritate* 4.

[8] Con el *non expedit* el papa Pío IX declaraba inaceptable que los católicos participaran en las elecciones en el entonces Reino de Italia y más en general participar en la vida política italiana.

No se trata de un desafío fácil, pero creo que la tarea de encontrar *una voz que hable de Jesús* mostrando su interés teorético, cultural y político puede ser fascinante para los teólogos italianos y útil tanto para los creyentes como para los no creyentes italianos.

IV. La teología italiana para la Iglesia italiana

Los vínculos intra y extraeclesiales de la teología italiana hacen que al teólogo le resulte difícil encontrar en Italia una autonomía propia como también su definición como carisma específico. El estatuto y la ubicación de la teología y de quien la ejerce son inciertos. Definir este estatus es un servicio importante que la teología puede ofrecer a la Iglesia italiana desde diversos puntos de vista.

La teología en la Iglesia, en efecto, no es todo, pero tampoco no es nada. Es una parte, un carisma específico, porque específicos son las competencias y los dones exigidos para ejercerlo. No es algo que pueda ser absorbido por el carisma del magisterio o por el carisma pastoral. Allí donde este carisma no se reconoce, porque es ejercido principalmente por los pastores o porque apenas está definido, se resienten también los otros carismas.

Dos aspectos merecen particularmente la atención. El primero es que la dificultad de encontrar un lugar para los teólogos refleja la dificultad de encontrar un lugar para la teología, es decir, para la dimensión intelectual y crítica de la fe. Esto puede provocar un gran daño sobre todo en la formación del clero, que debe afrontar hoy una realidad italiana en la que no es raro que las «ovejas» sean más cultas que los «pastores». No tener clara la ubicación del aspecto teológico-intelectual en el conjunto de la vida eclesial y creyente no permite una acción pastoral sabia.

El segundo aspecto es que la teología podría ser un lugar particular de reconocimiento y valoración de los laicos y las laicas. Lógicamente, solo si se clarifica el estatuto del carisma teológico. De lo contrario, será percibido como una intrusión indebida, complicando aún más esta delicada relación. Donde se clarifique este estatuto será posible articular los carismas de un modo que cada uno —por la parte

que le compete— tenga una palabra dotada de autoridad específica. Sin una percepción plural de la autoridad, la Iglesia se configura como una pirámide monolítica en la que la dignidad bautismal de los laicos se afirma como principio, pero nunca se manifiesta.

Para poder ejercerse, el carisma teológico debe ser consciente del propio rol, sin ser temerario, pero tampoco sin ser pusilánime; sin sentido de superioridad, pero tampoco de inferioridad. Esto podría ayudar a la teología italiana a tener más ímpetu, a encontrar una voz más original y superar los excesos de prudencia que no la hacen fecunda.

V. La teología italiana para Europa y el mundo

Pienso que puede identificarse la tarea más vasta de la teología italiana en el panorama internacional prestando atención a cuanto sucede en la producción teológica académica. Los teólogos italianos podrían asumir una doble tarea de mediación muy interesante: la de mediar entre las riquezas de la teología de los diversos estados europeos y la teología italiana, y la de mediar la riqueza de las iglesias europeas en su conjunto con las iglesias nueva y antiguas del mundo.

La primera mediación —desde Europa hacia Italia— exige salir de un cierto provincialismo y abrirse de modo más decidido al diálogo con la cultura europea. Esto no requiere solo capacidad de escucha, sino también una cierta dosis de valentía, reconociendo que también la teología italiana tiene algo que decir y dar a los demás —saliendo así de un cierto sentido de inferioridad.

La segunda mediación es más compleja, pero también más estratégica. Las iglesias europeas tienen una historia, una riqueza, una función, que no pueden ignorarse. Debe reconocerse que las otras iglesias tienen el derecho de encontrar su propio camino, pero esto no significa que todas estas riquezas y esta historia puedan simplemente dejarse de lado. La tarea consistiría en hacer disponible este patrimonio a quienes se les confía el cristianismo hoy. Deben encontrarse formas de mediación que permitan este paso.

En este sentido, la teología italiana podría tener una función especial en la realización del cuarto criterio de *Veritatis gaudium*, a saber,

«"crear redes" entre las distintas instituciones que, en cualquier parte del mundo, cultiven y promuevan los estudios eclesiásticos, y activar con decisión las oportunas sinergias» (VG 4d). Cuenta, en efecto, con una lengua conocida por muchos teólogos del mundo, una tendencia —que deriva del contacto con las estructuras vaticanas— a pensar teniendo en cuenta el enorme horizonte del mundo y una buena calidad científica. Tiene sobre todo una realidad eclesial suficientemente viva mediante la que evaluar en propia carne las intuiciones y las propuestas teológicas. Las ideas y los aportes teológicos pueden ser verificados «por así decir "sobre el terreno" del esfuerzo perseverante de la mediación cultural y social del Evangelio, que ha sido realizada a su vez por el Pueblo de Dios» según un modelo de «interpretación performativa de la realidad» (VG 3). Esto le permite al mismo tiempo comprender lo que nace en las universidades y en las experiencias eclesiales europeas, incluidas las italianas, y traducirlo y ofrecerlo de modo conveniente a otras experiencias eclesiales en el mundo.

Se trata de una mediación que incluye la capacidad de pensar la propia experiencia en términos lingüísticos, culturales y conceptuales que puedan traducirse y ofrecerse también a quien vive en contextos experienciales, lingüísticos, culturales y conceptuales muy diversos.

Como teólogo y cristiano italiano veo claramente los límites de esta perspectiva. Y, sin embargo, veo también la riqueza que podría producirse de la asunción valiente de estas tareas. En todo caso, creo que es fundamental identificar los desafíos que el presente plantea a la teología, y tratar de afrontarlos: no solo como individuos y no solo como conjunto de los teólogos de todo el mundo. La primera perspectiva es demasiado restringida —hay desafíos que no pueden ser afrontados individualmente— y la segunda corre el riesgo de hacerse genérica —los desafíos de todos no son desafíos de nadie—. El conjunto de los teólogos italianos podría asumir algunos desafíos específicos, así como desafíos específicos aguardan a los teólogos de otras naciones y de otros contextos.

(Traducido del italiano por José Pérez Escobar)

Séamus P. Finn *

INVERSIONES COHERENTES CON LA FE. ORIENTACIONES

I. Estado de la Ciudad del Vaticano

La Doctrina Social de la Iglesia (DSI) ha ofrecido una fuente coherente de enseñanzas y reflexiones sobre los diferentes sistemas financieros que los países han adoptado y seguido durante los últimos 150 años. Ha evaluado y comentado consecuentemente los rasgos positivos y negativos de estos sistemas y ha juzgado sus impactos a la luz de la libertad y de la dignidad humana y de su respeto y promoción del bien común. Más recientemente, esto ha incluido una integración y evaluación de la carga que la actividad económica, tanto de los actores públicos como privados de estos sistemas, ha supuesto para el planeta y para las ecologías locales y regionales.

La administración y operaciones del Vaticano y las políticas y las prácticas que orientan sus actividades económicas y temporales han recibido la investigación pertinente a medida que ha ido evolucionando la DSI y se han publicado nuevos principios éticos y morales para los fieles, las instituciones y los empresarios católicos que inter-

* Séamus P. Finn, O.M.I., es responsable del programa ICF del Oblate Investment Pastoral Trust www.oiptrust.org. Es también director de Justice/Peace and Integrity of Creation Ministry de los Misioneros Oblatos de María de Inmaculada. Finn ha representado a los Oblatos en el Interfaith Center on Corporate Responsibility www.iccr.org en Nueva York desde 1988 y actualmente es su presidente.

Dirección: 391 Michigan Ave, Washington DC 20017 (Estados Unidos). Correo electrónico: seamus@omiusa.org

vienen y participan en las transacciones financieras y las actividades comerciales. Las solicitudes de acceso a las directrices y políticas que la Santa Sede sigue en la administración y gestión de los asuntos temporales del Estado de la Ciudad del Vaticano (SCV)[1] han aumentado especialmente cuando interactúan con reguladores soberanos y regionales que gestionan y supervisan las actividades financieras regionales y mundiales y cuando utilizan instituciones financieras intermediarias para realizar transacciones financieras. Las directrices y políticas para la gestión de los activos fijos y líquidos del SCV se incluyen a menudo en este escrutinio, especialmente si la Santa Sede aboga por ciertas políticas cuando participa en foros públicos y recomienda políticas y acciones específicas a los creyentes y a otras instituciones.

II. Invertir en coherencia con la praxis de la fe (ICF)

Los inversores institucionales religiosos se han comprometido en la práctica de alinear la gestión de sus activos con las creencias, valores y principios de sus respectivas tradiciones durante décadas y, en algunos casos, incluso más tiempo. Esta praxis surgió de un sentido profundamente arraigado de responsabilidad moral por la propiedad y la gestión de sus bienes, de manera coherente con la enseñanza y la práctica de sus tradiciones.

En las recientes décadas, la tecnología ha facilitado el rápido acceso a los datos y la transparencia y ha posibilitado que los propietarios e inversores se den cuenta de esta finalidad y exijan una mayor

[1] Pactos de Letrán entre la Santa Sede y el Reino de Italia (11 de febrero de 1929), http://www.vaticanstate.va/content/dam/vaticanstate/documenti/leggi-e-decreti/Normative-Penali-e-Amministrative/LateranTreaty.pdf. Para un estudio especializado sobre la estructura legal de SCV, véase Stephen E. Young y Alison Shea, *Separating State from Church: A Research Guide to the Law of the Vatican City State* (99 *Law Library Journal* - 2007), https://scholarship.law.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1781&context=scholar; actualizado de vez en cuando en Alison Shea, *Updated: Separating State from Church: A Research Guide to the Law of the Vatican City State* (2012) (visitada el 9 de marzo de 2018), http://www.nyulawglobal.org/globalex/Vatican1.html.

responsabilidad a asesores y gestores. Además, el hecho de disponer de investigaciones y de análisis de los datos de intervenciones pasadas y, específicamente, de la evaluación del impacto de la fe o los criterios de valor en la gestión financiera de una cartera de valores ha llevado a que muchos propietarios se convenzan de incluir esta práctica en sus gestiones.

Los documentos del Vaticano II y la posterior DSI exigían una mayor autenticidad e integridad que reflejaran el ejemplo y la enseñanza de Cristo en todos los aspectos de la administración y de las operaciones económicas de la Iglesia. Vemos un ejemplo en el documento sinodal *Justicia en el mundo* que fue publicado en 1971 y en el que se afirma: «Si bien la Iglesia está obligada a dar testimonio de la justicia, ella reconoce que todo el que quiera hablar sobre ella a la gente tiene que ser justo a sus ojos»[2].

Muchas instituciones y organizaciones eclesiales han abrazado esta enseñanza en la gestión de sus activos y han instaurado o adoptado las políticas, los instrumentos y los recursos para llevarla a cabo. Al menos tres conferencias episcopales han publicado declaraciones y orientaciones sobre cómo realizar esta visión[3]: la de Estados Unidos, la de Alemania y la de Francia.

III. Proceso

En 2014 el anterior Pontificio Consejo Justicia y Paz, en la actualidad el Dicasterio para el Servicio del Desarrollo Humano Integral, en unión con el IOR, inició un proceso que conduciría a la publicación de un documento sobre la ICF que serviría de recurso para la Santa Sede y las instituciones y organizaciones católicas de todo el

[2] Sínodo de los Obispos, *Justicia en el mundo* (1971), 40.

[3] Conferencia Episcopal de los Estados Unidos, «Socially Responsible Investment Guidelines», 2003. Conferencia Episcopal de Alemania, «"*Making Ethically-Sustainable Investments*"; A guide for persons in financially responsible positions in Catholic institutions in Germany», 2015. Conferencia Episcopal de Francia, «Vade Mecum No. 3-2015». «Repères financiers», París 2015 (solo para uso interno).

mundo. El documento trata de reconocer el buen trabajo ya realizado por muchas instituciones y organizaciones católicas y, al mismo tiempo, animar a quienes aún no han adoptado esta práctica a que piensen seriamente en adoptarla como testimonio de su identidad católica, del servicio al bien común y del cuidado por la tierra, «nuestra casa común»[4].

El documento revisa la enseñanza de la Escritura sobre la triple relación entre Creador, criatura y creación, y los principios de orientación establecidos para regir esas relaciones. «Ser justo y actuar con justicia» (Gn 18,19) se lleva a cabo siendo fieles a Dios y a su alianza y preocupándose reverencialmente por el prójimo y la creación. Pasa revista después a la tradición en los Padres de la Iglesia y en la escolástica sobre la naturaleza del «préstamo», el «interés», la usura y la función de los bancos y los seguros. La sección final de esta exposición examina los principios fundamentales de la DSI que son presentados en el *Compendio de Doctrina Social*[5] y añade el principio de «ecología integral» que es predominante en *Laudato si'*. Después de proporcionar este fundamento, el documento pasa a presentar los marcos y las perspectivas esenciales que han inspirado a quienes ya están implicados en la inversión coherente con la fe y son socialmente responsables. Fundamentalmente, esos marcos y perspectivas incluyen la práctica de la «discriminación negativa», es decir, la exclusión de la cartera de inversiones de aquellos sectores, compañías o actividades que van en contra.

Más recientemente, muchos están examinando más de cerca la práctica de la inversión de impacto social «positivo», mediante la cual los inversores intentan desplegar sus activos, proyectos y fondos cuyo objetivo es desempeñar un papel constructivo en la promoción del desarrollo y la habilitación de la iniciativa empresarial social y ecológica.

[4] Papa Francisco, *Laudato si'* 129, 2015.

[5] Pontificio Consejo Justicia y Paz, *Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia*, 2005, en http://www.vatican.va/roman_curia/pontifical_councils/justpeace/documents/rc_pc_justpeace_doc_20060526_compendio-dott-soc_sp.html

Finalmente, el documento proporciona un listado de pasos prácticos destinados a seguir o establecer un programa de ICF e identifica las políticas, los recursos y los instrumentos que pueden orientar a las instituciones que inician este camino. Cabe esperar que esta lista de verificación proporcione una hoja de ruta a quienes han estado dudando de esta oportunidad de misión y apoye constructivamente las conversaciones en esas instituciones.

IV. Conclusión

La praxis de la ICF y de la inversión socialmente responsable ha evolucionado a lo largo de varias etapas en los últimos cincuenta años. El reconocimiento de la influencia y el poder de las empresas que cotizan en bolsa, especialmente de aquellas con impronta internacional, y actualmente global, ha servido para que los accionistas reflexionen sobre su responsabilidad personal e institucional como propietarios. En cuanto los accionistas reconocieron que las empresas contaban con su capital para incrementar su volumen de negocio y acelerarlo y expandirlo, también se hicieron más conscientes de los instrumentos de los que disponían para ejercer plenamente sus responsabilidades como propietarios.

Al comienzo, un número pequeño de accionistas eligieron no invertir en algunos sectores industriales por sus creencias y valores, y otros optaron por involucrar a los gerentes de corporaciones que estaban en sus carteras sobre productos, políticas y prácticas que consideraban moralmente inaceptables. Con el tiempo y a través de la experiencia, estos esfuerzos produjeron diferentes conjuntos de directrices sociales y ambientales que junto con las directrices financieras los inversores siguieron en su toma de decisiones.

La investigación y los avances tecnológicos han hecho que estas actividades sean más accesibles y fiables, y, por lo tanto, han brindado a más inversores la oportunidad de integrar las prácticas en sus enfoques de gestión de activos. Esto ha incluido una investigación fiable que demuestra que el impacto de la integración de las consideraciones sociales y ecológicas en el proceso de inversión tiene poco o ningún impacto en el rendimiento financiero.

Se espera que la preparación y publicación de este documento anime a la Iglesia, al Estado de la Ciudad del Vaticano y a las instituciones católicas y a los creyentes a adoptar más plenamente esta práctica y a verla como una oportunidad para un mayor alineamiento e integración de sus creencias en la gestión de sus bienes, la promoción del bien común y el cuidado de la tierra, «nuestra casa común». Además, la aceptación de esta actividad será una oportunidad para hacer brillar la luz y la enseñanza de la tradición en esta dimensión del sistema financiero para infundir principios más sanos y éticos en sus operaciones.

(Traducido del inglés por José Pérez Escobar)

JON SOBRINO *

MONSEÑOR ROMERO, SER HUMANO, CRISTIANO Y ARZOBISPO CABAL

Escribo desde San Salvador, donde viví tres años, desde 1977 cuando fue nombrado arzobispo Monseñor Romero hasta su asesinato en 1980. Lo que voy a decir es conocido entre nosotros. En otros lugares, aunque se acepte y aun admire a Monseñor, el enfoque de Monseñor puede ser y es con frecuencia distinto. Lo que creo que añaden personas como Ellacuría —mártir él también— o este servidor es la experiencia personal, directa e inmediata de Monseñor. En la misa de su funeral, Ellacuría dijo: «Con monseñor Romero Dios pasó por El Salvador». No lo dijo en virtud de su aguda inteligencia, sino de su contacto real con él. Por mi parte, también en virtud de mi contacto con él lo primero que escribí y dije después de su asesinato es que «monseñor Romero creyó en Dios».

* JON SOBRINO, S.J., nacido en 1938 en Barcelona de familia vasca, ha estudiado en España, Alemania y Estados Unidos. Jesuita de la provincia de América Central (1957), desde 1974 reside en El Salvador. Es profesor de Teología y director del Centro «Monseñor Romero» en la Universidad Católica de Centroamérica con sede en San Salvador. Ha sido miembro del comité internacional de dirección de la revista *Concilium*. Entre sus publicaciones: *Cristología desde América Latina*, México 19762; *Monseñor Romero*, San Salvador 1989; *Jesucristo liberador. Lectura histórico-teológica de Jesús de Nazaret*, San Salvador 1991; *El principio misericordia*, Santander 1992; *La fe en Jesucristo. Ensayo desde las víctimas*, Madrid 1999, [2]2000; *Cartas a Ellacuría*, Madrid-San Salvador 2004; *Fuera de los pobres no hay salvación. Pequeños ensayos utópico-proféticos*, Madrid 2007. Ha dirigido con Ignacio Ellacuría, asesinado en 1993, la obra *Mysterium Liberationis. Conceptos fundamentales de la teología de la liberación*, Madrid 1990.

Dirección: Universidad Centroamericana José Simeón Cañas, Apartado Postal (01) 168, Final Boulevard Los Próceres, San Salvador (El Salvador). Correo electrónico: jsobrino@cmr.uca.edu.sv

Lo que ocurrió en el Vaticano el 14 de octubre de 2018 —su canonización— fue importante, pero, en el lenguaje de los antiguos, fue un *accidente*. La *sustancia* fue el monseñor Romero real, su hacer y decir, su total confianza en Dios, su total obediencia a Dios y su total entrega a los pobres y víctimas de este mundo.

En El Salvador, el 24 de marzo de 1980, día de su asesinato, a nadie se le ocurrió pensar en términos de canonización, pero mucha gente habló de la excelencia humana, cristiana y arzobispal de Monseñor Romero. Llorando, una campesina decía: «Han matado al santo». Pocos días después, don Pedro Casaldáliga escribió: «San Romero de América, pastor y mártir nuestro». A nadie se le ocurrió que había que trabajar en alguna curia para declararlo santo.

No ocurrió lo que en otras ocasiones. Cuando murió José María Escrivá de Balaguer, muchos se precipitaron para conseguir su canonización. Cuando murió la madre Teresa de Calcuta, ya existía una gran estima por sus virtudes, sobre todo por su amorosa parcialidad con los que sufren y son abandonados, y esperaban su canonización. Cuando murió el papa Juan Pablo II, se escuchó el «santo súbito».

Nada de eso ocurrió a la muerte de Monseñor Romero. Y conviene recordar que, el día de enterrar al Romero muerto, se vivieron los horrores con los que se enfrentó el Romero vivo. En la plaza de la catedral, rebosante de gente, explotaron bombas, muchos salieron corriendo para buscar refugio, y dejaron una montaña de centenares de zapatos. Por cierto, el delegado oficial del Papa, Monseñor Corripio, pidió que lo llevasen inmediatamente al aeropuerto. Por el contrario, hay una foto en la que se ve a seis sacerdotes llevando a hombros el ataúd de Monseñor; entre ellos estaba el padre Ignacio Ellacuría.

Vayamos a la sustancia. Monseñor Urioste solía repetir que Monseñor Romero fue el salvadoreño más querido, por las mayorías oprimidas, y el más odiado, por las minorías de opresores.

¿Cuál fue la sustancia del 14 de octubre? A un campesino le preguntaron quién fue monseñor Romero, y sin titubear contestó: «Monseñor Romero dijo la verdad. Nos defendió a nosotros de pobres. Y por eso lo mataron». Es decir, vivió y murió como Jesús de Nazaret.

I. Monseñor Romero dijo la verdad

Fue decidor de la verdad, estuvo poseído por ella y la dijo con *pathos*. Cuando la realidad era buena para los pobres, Monseñor decía la verdad como evangelio, buena noticia, con exultación y gozo. Cuando la realidad era mala, miseria, opresión y represión, crueldad, muerte —especialmente para los pobres—, Monseñor decía la verdad como mala noticia, con denuncia y desenmascaramiento, y la decía con dolor. Lleno de verdad, Monseñor fue evangelizador entrañable y profeta insobornable.

Como «decidor de la verdad», monseñor Romero emitió juicios sobre la realidad, toda ella. Dejó que «la realidad tomara la palabra» (Karl Rahner), y él tuvo la honradez de hacer pública esa palabra pronunciada por la misma realidad.

Desde estas convicciones, Monseñor Romero dijo la verdad de forma nunca conocida en el país, ni antes ni después.

La dijo *vigorosamente,* pues se remitía a lo más básico y fundamental: «nada hay tan importante como la vida humana, sobre todo la vida de los pobres y oprimidos» (16 de marzo de 1980). En Puebla pidió a Leonardo Boff: «ustedes, teólogos, ayúdennos a defender lo mínimo que es el máximo don de Dios: la vida».

La dijo *extensamente*, para poder decir «toda» la verdad. Por eso sus eucaristías dominicales en la catedral podían durar hora y media o más.

La dijo *públicamente*, «desde los tejados», como pedía Jesús, en catedral y a través de la emisora del arzobispado YSAX, que fue dinamitada e interferida varias veces. Su última homilía tuvo que pronunciarla ante un teléfono conectado a una emisora de Costa Rica. La YSAX sigue en el aire, pero sin Monseñor; ha perdido el valor excepcional que tuvo.

Monseñor dijo la verdad *popularmente*, aprendiendo muchas cosas del pueblo, de modo que, sin saberlo, los pobres y los campesinos eran en parte coautores de sus homilías y cartas pastorales. «Ustedes y yo hemos escrito la cuarta carta pastoral» (6 de agosto de 1979). «Entre ustedes y yo hacemos esta homilía» (16 de septiem-

bre de 1979). Y formuló notables sentencias sobre su relación con el pueblo para decir verdad. «Siento que el pueblo es mi profeta» (8 de julio de 1979). «Hicimos una reflexión tan profunda que yo creo que el obispo siempre tiene mucho que aprender de su pueblo» (9 de septiembre de 1979).

Y fue también popular, pues Monseñor respetaba y apreciaba la «razón», el discurrir del pueblo, de la gente sencilla. Y evitaba con éxito dar pasos hacia la infantilización religiosa, peligro que suele ser normal en la pastoral.

II. Nos defendió a nosotros de pobres

En América Latina, y ciertamente en El Salvador, creo que buen número de personas aceptan la «opción por los pobres». Podemos decir que ya pertenece a la ortodoxia eclesiástica, con el peligro de toda ortodoxia de limar aristas y desleír lo fundamental. Sin minusvalorar las cosas bien dichas en Puebla sobre pobres y pobreza, sobre todo la sobrecogedora letanía de los rostros de pobres (nn. 32-39), su multitud (n. 29), sus causas estructurales y sus exigencias (n. 30), voy a insistir en una comprensión más precisa de la opción, que aparece en la formulación teologal que hace Puebla. Dice en el n. 1142:

> Los pobres merecen una atención preferencial, cualquiera que sea la situación moral o personal en que se encuentren. Hechos a imagen y semejanza de Dios, para ser sus hijos, esta imagen está ensombrecida y aun escarnecida. Por eso Dios toma su defensa y los ama.

El campesino entendió bien la opción por los pobres de Monseñor Romero. «Nos defendió a nosotros de pobres». No tengo nada que añadir a esta solemne sentencia del campesino. Ni al lenguaje que usó: nos defendió a nosotros «de pobres», es decir a nosotros «que somos pobres». La conclusión es que Monseñor defendió a los pobres y oprimidos del país, no solo los amó. Semana tras semana, defendió a pobres y víctimas con la verdad que proclamaba públicamente en sus homilías. Impulsó la organización popular y el Socorro Jurídico para defender a campesinos y víctimas. Cuando arreció la represión, abrió las puertas del seminario central San José de

la Montaña para acoger a los campesinos que huían de Chalatenango —lo que por cierto disgustó a varios obispos.

Es claro que Monseñor defendía al oprimido. Pero también hay que estar claros en lo que implica defender. Defender supone enfrentarse a y, cuando es necesario, luchar de la manera más humana posible contra los que agreden, empobrecen, persiguen, oprimen y reprimen. Por defender a los pobres Monseñor se enfrentó con los que mienten y asesinan, fuesen personas, instituciones o estructuras. Y la suya fue una defensa primordial, que iba más allá de lo que convencionalmente se suele entender por «defender un caso» con la finalidad, además, de «ganar un caso». Trabajaba y luchaba para que ganase la realidad maltrecha, la justicia y la verdad. Más a fondo, trabajaba y luchaba para que alguna vez no perdiesen los de siempre.

Veamos un enfrentamiento notable. La Corte Suprema de Justicia le había emplazado públicamente a que dijese los nombres de «los jueces que se venden», que Monseñor habría denunciado en su homilía dominical. Los asesores de Monseñor estaban asustados, y no sabían cómo Monseñor iba a salir con bien ante tal emplazamiento. Monseñor no se alteró. En la homilía siguiente aclaró en primer lugar que él no había dicho «jueces que se venden», sino «jueces venales». Pero no se entretuvo en si dije o no dije esto o aquello, que poco importaba, sino que sin más miramientos fue al fondo de la cuestión.

> ¿Qué hace la Corte Suprema de Justicia? ¿Dónde está el papel trascendental en una democracia de este poder que debía estar por encima de todos los poderes y reclamar justicia a todo aquel que la atropella? Yo creo que gran parte del malestar de nuestra patria tiene allí su clave principal, en el presidente y en todos los colaboradores de la Corte Suprema de Justicia, que con más entereza deberían exigir a las cámaras, a los juzgados, a los jueces, a todos los administradores de esta palabra sacrosanta, *la justicia*, que de verdad sean *agentes de justicia* (30 de abril de 1978).

Monseñor fue defensor del pobre con todo lo que era y tenía. Cinco días antes de ser asesinado, a un periodista extranjero que le preguntaba cómo era posible, en situación tan difícil, ser solidarios con el pueblo salvadoreño, le contestó: «El que no pueda hacer otra

cosa, que rece». Pero hagan, hagan todo lo que puedan, vino a decir. Y recordó la razón para ese hacer necesario. «No olviden que somos hombres […] y que aquí están sufriendo, muriendo, huyendo, refugiándose en las montañas». En la Universidad de Lovaina había dicho: «la gloria de Dios es que el pobre viva». Defender al pobre es defender a Dios.

III. Y por eso lo mataron

El campesino le atinó. En la tradición bíblica «decir verdad» es un imperativo que viene de lejos. Y de lejos viene también cuán peligroso es el ámbito en que se mueve la verdad. «El maligno es asesino y mentiroso», dice el evangelio de Juan (8, 44). Primero da muerte, y después la encubre.

Monseñor estuvo rodeado de muerte y de muertos, y muy novedosamente de sacerdotes asesinados, en los que ahora nos vamos a concentrar. Durante su vida, seis sacerdotes fueron asesinados. Y desde el primer asesinato hasta el de los jesuitas de la UCA en 1989 el número se elevó a 18. En Guatemala ocurrió algo semejante.

Monseñor habló mucho del asesinato de sacerdotes no por considerarlos más importantes que otros asesinatos, y de hecho siempre recordaba escrupulosamente a todos, laicos y laicas, que habían sido asesinados. Pero por su simbolismo eclesial, y muchas veces cristiano, hablaba y reflexionaba con más fuerza cuando el asesinado era un sacerdote. «A mí me toca ir recogiendo cadáveres», comenzó su homilía el 19 de junio de 1977 en Aguilares, remitiéndose al asesinato del Padre Grande y sus dos acompañantes. Monseñor comprendió muy pronto que el «recoger cadáveres» iba a ser elemento esencial de su ministerio arzobispal.

En 1979 fueron asesinados otros tres sacerdotes (Octavio Ortiz, Rafael Palacios y Alirio Macías). Monseñor profundizó en la realidad de esos asesinatos y concluyó con palabras tajantes: «se mata a quien estorba» (23 de septiembre). Los mantuvo explícitamente presentes: «quiero recordar con cariño y solidarizarme con los sacerdotes asesinados» (16 de septiembre). En palabras escandalosas proclamó la

importancia eclesial de que los asesinados hubiesen sido sacerdotes. «Sería triste que en una patria donde se está asesinando tan horrorosamente no contáramos entre las víctimas también a los sacerdotes. Son el testimonio de una Iglesia encarnada en los intereses del pueblo» (24 de junio). Y un mes después dijo: «me alegro, hermanos, de que nuestra Iglesia sea perseguida, precisamente por su opción preferencial por los pobres y por tratar de encarnase en el interés de los pobres» (15 de julio).

Era consciente de cuán difícil era cumplir lo que decía: «qué difícil es dejarse matar por amor al pueblo» (12 de agosto). Pero se mantuvo firme: «el pastor no quiere seguridad mientras no se la den a su rebaño» (22 de julio). Fue consecuente y cada vez más radical hasta el final de su vida:

> Como pastor estoy obligado por mandato divino a dar la vida por quienes amo, que son todos los salvadoreños, aun por aquellos que vayan a asesinarme… Puede usted decir, si llegasen a matarme, que perdono y bendigo a quienes lo hagan (marzo de 1980).

No quisiera terminar sin aclarar que a Monseñor Romero no lo mataron simplemente por amar la verdad —lo cual suele ocurrir— sino por decirla.

Esta actitud martirial fue fundamental desde el principio. El 21 de agosto de 1977, al celebrar su cumpleaños dijo en la homilía: «He comprendido una vez más que mi vida no me pertenece a mí sino a ustedes».

Volvamos al 14 de octubre. Ese día, junto a Monseñor Romero canonizaron también al papa Pablo VI. Pienso que ambos se apreciaban mutuamente. Monseñor agradeció la *Evangelii Nuntiandi* de Pablo VI y la puso a producir en su misión pastoral. Y lo que más le impactó del Papa ocurrió en su viaje a Roma. Fue a hablar con él poco después del asesinato del Padre Rutilio Grande. Pablo VI, con gran cariño, le agarró de la mano y le dijo: «Avanti, coragio».

Termino con las palabras ya citadas de Ignacio Ellacuría: «Con Monseñor Romero Dios pasó por El Salvador». Son palabras de mártir a mártir.