



Corintios XIII

Revista de teología y pastoral de la caridad

DIÁLOGO ENTRE CIENCIA Y RELIGIÓN PARA PROMOVER LA ECOLOGÍA INTEGRAL

Emilio Chuvieco Salinero

4. Diálogo entre ciencia y religión para promover la ecología integral¹

Emilio Chuvieco Salinero

Director de la cátedra de Ética medioambiental. UAH-FTPGB
Universidad de Alcalá

Resumen

Se presentan unas reflexiones sobre la colaboración entre ciencias y religiones para estimular un nuevo acercamiento al cuidado del ambiente. En primer lugar, se repasan las bases científicas de los problemas ambientales, con mayor incidencia en el cambio climático, para, en una segunda parte, reflexionar sobre el sustrato teológico de la conservación ambiental. La ciencia subraya, en un amplísimo consenso, la importancia de este problema, que implica una de las principales amenazas a la estabilidad ambiental del planeta. Por otro lado, las distintas tradiciones religiosas permiten enfrentarlo desde una base moral sólida. En el ámbito de la teología católica, frente a la tradicional adscripción de estas cuestiones a la Doc-

1. Este texto incluye algunas de las reflexiones que publiqué poco después de la publicación de la encíclica *Laudato si'*: E. CHUVIECO. «Ciencia y Religión para el cuidado de la casa común». Teología y Catequesis, 2016, vol. 136, 13-30.

trina Social de la Iglesia, se propone extender esta reflexión hacia una correcta interpretación de la Teología de la Creación, que fundamenta de modo mucho más consistente la visión católica de las relaciones entre los seres humanos y el resto de la Naturaleza. Esto permite entender mejor el papel del ser humano en relaciones con los demás seres creados, así como la responsabilidad ante Dios sobre su custodia.

Palabras clave: ciencia, religión, conservación, ambiente, naturaleza, *Laudato si'*...

Abstract

The paper presents some reflections on the collaboration between sciences and religions, to stimulate a new approach to caring for the environment. First, the author reviews the scientific bases of environmental problems, with a greater incidence in climate change. Second, he reflects on the theological substrate of environmental conservation. Science underlines the importance of this problem, which is one of the main threats to the planet's environmental stability. Different religious traditions allow us to face it from a solid moral base. In the field of Catholic theology these questions have traditionally been placed in the Catholic Social Teaching. The paper proposes to extend this reflection towards a correct interpretation of the Theology of Creation. Theology of Creation provides a much more consistent basis for the Catholic vision of the relationships between human beings and the rest of Nature. This allows us to better understand the role of the human being in connection with other created beings, as well as the responsibility before God for their custody.

Key words: science, religion, conservation, environment, nature, *Laudato si'*.

I. Necesidad de diálogo entre ciencia y religión

Las relaciones entre ciencia y religión fueron bastante fluidas hasta el inicio de la revolución científica del s. XVII, en donde aparecen elementos de controversia, quizá exagerados en determinados ambientes. Parecían campos del conocimiento contrapuestos, como si estuvieran enfrentados en la explicación de determinados fenómenos naturales, singularmente la posición de la Tierra en el universo o la evolución de las especies. Algunos han alimentado este conflicto en las últimas décadas, sobre todo a raíz de cuestiones bioéticas, pero conviene recordar que la mayor parte de los grandes científicos y teólogos consideran ambas materias como perfectamente compatibles, naturalmente siempre que cada uno se atenga a su objeto formal, sin invadir enfoques que no son propios de su disciplina, como ocurrió en el caso Galileo, precisamente uno de los más emblemáticos en esa supuesta contradicción entre ciencia y fe (W. Brandmuller, 1987). Una forma sencilla de indicar el carácter propio de cada uno de los dos campos sería señalar que la ciencia está equipada para responder a cómo se producen los fenómenos que observamos, mientras la religión se interroga por el porqué (E. Chargaff, 1977). Así las cosas, ambas disciplinas se necesitan mutuamente, porque la ciencia da el sustento a la explicación, y en último extremo, modificación de la realidad material, mientras la religión le confiere una guía ética, que permita ir más allá de lo que puede hacerse para guiarnos sobre lo que debería hacerse. Esta idea está presente en uno de los libros recientemente publicados sobre la evolución humana:

«La ciencia y la religión son dos ventanas diferentes para observar el mundo. Las dos ventanas miran el mismo mundo, pero muestra aspectos diversos de él. La ciencia se ocupa de los procesos que explican el mundo natural: cómo se mueven los planetas, la composición de la materia y la atmósfera, el origen y la adaptación de los organismos. La religión se ocupa del significado y la finalidad del mundo y de la vida humana, la correcta relación entre los seres humanos y el Creador, y entre ellos mismos, y de los valores morales que inspiran y gobiernan la vida de las personas» (F. Ayala y M. Ruiz de Apodaca, 2011), 144)

Quizá la cuestión ambiental sean uno de las disciplinas donde el diálogo entre ciencia y religión resulta más fructífero. La ciencia es clave para conocer los problemas ambientales, entender sus causas y seguir sus tendencias. Pero la ciencia por sí sola no puede solventarlos. De poco sirve analizar los problemas y sus tendencias, si falta luego voluntad para resolverlos. La ciencia escudriña la realidad, pero no la modifica. Cuando los problemas son principalmente de origen humano, los cambios de tendencia requieren nuevos valores éticos que permitan

alterar mentalidades. En este sentido, las tradiciones religiosas facilitan una visión y unos valores morales que tienen una enorme repercusión en nuestra relación con el entorno natural.

Por un lado, las distintas tradiciones religiosas llevan consigo una cierta visión cosmológica, que da sentido a nuestra presencia en el mundo, a nuestras relaciones con Dios, con los demás seres humanos y las demás criaturas. Si una determinada interpretación religiosa subraya un carácter de dominio absoluto del ser humano sobre las demás criaturas, estaríamos dando un cierto marchamo religioso a una actitud depredadora, mientras si subraya nuestra responsabilidad con Dios por el cuidado de quienes comparten con nosotros este hogar común, la ética del cuidado será protagonista. Por otro lado, las tradiciones religiosas sirven como fuente de inspiración y como referente moral. De hecho, son la fuente más antigua de valores morales, sabiduría e inspiración de la humanidad. Nuestra tradición cristiana incluye un acercamiento a la naturaleza basada en el asombro ante la bondad y belleza de la Creación (E. Chuvieco y M. Burgui, 2016; J. Schaefer, 2009). En similares términos cabe expresarse en las tradiciones cristianas orientales (S. Basilio tiene preciosos textos dedicados a elogiar la belleza de la Creación), o de otras tradiciones religiosas (ver por ejemplo: D. L. Gosling, 2001). Este aprecio hacia la Naturaleza como obra de Dios está también detrás de la larga tradición de conservación de parajes de gran belleza natural, que se consideraron lugares de oración y peregrinación (J. M. Mallarach *et al.*, 2014). La creación de una comisión especializada sobre valores espirituales de las áreas protegidas en la Unión Internacional para la conservación de la naturaleza muestra el alcance e interés de este tipo de territorios (J. M. Mallarach, 2012).

Otro elemento clave en la contribución ambiental de las religiones es su papel en la educación. Es bien sabido que una gran cantidad de jóvenes en todo el mundo son educados por instituciones religiosas. En consecuencia, el papel de los líderes religiosos en la educación ambiental es muy relevante. La educación ambiental no puede limitarse a dar información sobre el funcionamiento de los ecosistemas naturales; es preciso informar, pero también transmitir empatía, valores, cercanía a los problemas, si queremos lograr compromisos estables y eficaces.

Finalmente, las religiones también proporcionan razones de fondo para actuar de una manera que permitirá superar el paradigma consumista en el que nos encontramos en las sociedades occidentales. Todas las tradiciones espirituales proponen modelos de vida que subrayan la importancia del ser sobre el tener, promoviendo la búsqueda de la felicidad a través del amor a los demás y la sencillez de vida, frente al afán acumulador que acaba generando tensiones y, en último término, infelicidad (M. Roy, 2015). En este sentido, los últimos papas han subrayado que el problema ambiental requiere apostar por estilos de vida más sencillos, que nos permitan disfrutar con los bienes disponibles frente a la ansiedad que

produce anhelar lo que no se tiene. Como bien indicaba el papa Francisco, en *Laudato si'*: «La espiritualidad cristiana propone un modo alternativo de entender la calidad de vida, y alienta un estilo de vida capaz de gozar profundamente sin obsesionarse por el consumo» (LS, n. 222).

Para que esta colaboración entre ciencia y religión en el cuidado de la casa común sea más fructífera, es preciso que ambas reconozcan sus fortalezas y debilidades, apoyándose en lo que complementa a cada una, más que en lo que las separa. En el marco de un seminario interreligioso que tuve ocasión de organizar hace unos años, se dieron cita científicos ambientales y líderes religiosos de trece países y ocho confesiones religiosas para estudiar vías concretas que facilitarían ese fortalecimiento mutuo. La declaración conjunta firmada al final de la reunión (<http://www.declarationtorreciudad.org>²) incluye algunas líneas de actuación que pueden facilitar esa mayor cooperación, como la participación de científicos en eventos en los que se convoque a líderes religiosos, la propuesta de algunas materias que mejoren su formación ambiental o la necesidad de seguir promoviendo declaraciones conjuntas entre líderes religiosos en temas ambientales (por ejemplo, la firmada en 2002 entre san Juan Pablo II y el patriarca Bartolomé I, el Manifiesto Interreligioso de Uppsala sobre Cambio Climático en 2008 o las Declaraciones Islámica y Budista sobre Cambio Climático de 2015).

2. Bases científicas de la conservación ambiental

La encíclica *Laudato si'*.. tuvo una acogida excepcional en los medios, también en aquellos que generalmente se interesan poco por el Magisterio de la Iglesia, cuando no lo rechazan abiertamente. Eso ha alimentado la «sospecha» de algunos católicos, que desconfían de la relevancia del tema ambiental o incluso del planteamiento de fondo que proponía la encíclica. Me parece importante recordar que, lejos de presentar una visión catastrofista o poco rigurosa, *Laudato si'* intentó recoger la mejor ciencia disponible en el momento de su publicación, que no ha cambiado sustancialmente hasta ahora. En los primeros capítulos, de hecho, se hacía una revisión de los principales problemas ambientales, bajo el significativo título de: «Lo que le está pasando a nuestra casa». Se repasaban temas tan sustanciales como «contaminación y cambio climático», «la cuestión del agua», y la «pérdida de biodiversidad».

2. La declaración está disponible en nueve idiomas y está abierta a cualquier persona interesada en firmarla.

El texto admite que puede haber «diversidad de opiniones» en el diagnóstico y la solución de estos problemas, pero concluye el capítulo subrayando la gravedad de los mismos: «basta mirar la realidad con sinceridad para ver que hay un gran deterioro de nuestra casa común» (LS, n. 61).

Si bien no cabe calificar nunca los debates científicos como cerrados, parece un ejercicio de elemental prudencia hacer análisis y tomar decisiones con la mejor información de que dispongamos en cada momento, ya que no es posible eliminar completamente la incertidumbre. Por ejemplo, en el ámbito de los riesgos naturales, incluso las sociedades tecnológicamente más avanzadas están poco preparadas para eventos improbables, pues no tiene mucho sentido dedicar muchos recursos a algo que es muy inusual. En consecuencia, cuando esos eventos ocurren tienen mucho mayor impacto en los lugares donde son muy anómalos, mientras se tratan casi rutinariamente en otros que los reciben con frecuencia. Hemos tenido ocasión de comprobar esto recientemente (enero 2021) con ocasión de una gran nevada en el centro de España, que ha colapsado grandes ciudades, poco preparadas para un evento absolutamente excepcional.

Puesto que los medios son siempre limitados, cualquier sociedad toma decisiones en función de la mejor ciencia disponible. Ciertamente hay paradigmas científicos que se han modificado drásticamente con nuevos descubrimientos (teoría de la relatividad, por ejemplo), pero también otros muchos se han confirmado y han permitido desarrollar soluciones a graves problemas de la humanidad, como es el caso de las vacunas o la refrigeración artificial. Cuando el conocimiento científico es suficientemente sólido, fruto de múltiples evidencias, una elemental prudencia lleva entonces a tomar decisiones en esa dirección. Así se ha hecho en el caso de la prevención del tabaquismo (pese a los intereses comerciales que empujaban en sentido contrario), la eliminación de los clorofluorocarbonos (CFC), que deterioran la capa de ozono, o del fibrocemento, que causa graves problemas respiratorios. Aunque esos compuestos se consumieran generalizadamente, la evidencia creciente sobre sus efectos dañinos ha llevado a eliminarlos o, al menos, a reducir drásticamente su uso.

Entre los problemas ambientales que cita ampliamente el papa Francisco en la encíclica destaca el del cambio climático, tanto por su relevancia planetaria, como por la polémica que le acompaña. Aunque como indican sus críticos, hay algunos científicos que pueden no estar de acuerdo con los estudios que avalan las distintas facetas del cambio climático, puede afirmarse con rotundidad que la inmensa mayoría de los expertos y de los artículos de reconocida solvencia científica (J. Cook *et al.*, 2016) coinciden en que se trata de una cuestión muy relevante, potencialmente muy dañina y, por tanto, sobre la que es preciso tomar medidas contundentes. Conviene recordar que no existe ninguna academia de las ciencias de ningún país que haya publicado informes críticos sobre la hipótesis del cambio

climático de origen humano, y son más bien muy numerosos los estudios que la avalan. Por ejemplo, ya en 2010, cuando era bastante menor la evidencia que ahora tenemos sobre esta cuestión, el *National Research Council*, que aglutina a la Academia de las Ciencias y la Academia de Ingeniería de EE. UU., publicó un informe sobre la relevancia del cambio climático en términos muy nítidos. En concreto, la primera conclusión del informe señalaba que: «El cambio climático está ocurriendo, es causado principalmente por actividades humanas y supone un riesgo significativo —que en muchos casos ya se está observando— a un amplio rango de sistemas naturales y humanos» (NRC, 2010, p. 27). Por tanto, cuando el papa Francisco escribe en la *Laudato si'*: «El cambio climático es un problema global con graves dimensiones ambientales, sociales, económicas, distributivas y políticas, y plantea uno de los principales desafíos actuales para la humanidad» (n. 25), no está haciendo otra cosa que repetir lo que instituciones científicas de reconocido prestigio están diciendo sobre la materia. Si alguien lo acusa de alinearse con planteamientos radicales o poco fundados, la consecuencia más clara, a mi modo de ver, es aconsejarle que revise sus fuentes de información.

Las bases científicas del cambio climático de origen humano son, hoy por hoy, bastante incontestables, más allá de elementos puntuales que no conocemos con la suficiente precisión. La variedad y cantidad de datos recogidos por muy distintas disciplinas que apuntan en la misma dirección hace que las evidencias sean suficientes para tomar decisiones que nos comprometan de modo eficaz. Sin embargo, ni siquiera el Acuerdo de París, ya en su quinto aniversario, ha conseguido movilizar esas voluntades, e incluso algunos países, grandes emisores, parece que han avanzado en la dirección contraria al consenso internacional.

Como es bien sabido, ha habido numerosos cambios climáticos en la historia geológica del planeta. Conocemos también diversos factores naturales que explican esas variaciones (ciclos orbitales de la Tierra, movimiento de placas, vulcanismo, manchas solares, etc.). Sin embargo, lo que observamos ahora tiene un ritmo de cambio sin precedentes, y no parece explicarse por los fenómenos naturales que conocemos, lo que permite señalar a la acción humana como protagonista. Frente a los que todavía piensan que el impacto humano es incapaz de tener repercusiones planetarias, baste comentar que el premio nobel de química Paul J. Crutzen acuñó el término «Antropoceno» para referirse a la magnitud y extensión del cambio ambiental introducido por el ser humano (P. J. Crutzen, 2002), que equivaldría al generado en una de las tradicionales eras geológicas. Aunque el término no está aceptado oficialmente, ya son muchos los especialistas que lo utilizan y, en cualquier caso, indica un reconocimiento de la magnitud que la huella humana tiene en muchos procesos globales.

Cuando se critica la hipótesis del cambio climático de origen humano, con cierta frecuencia se mezclan burdamente observaciones con datos obtenidos de

modelos, hechos probados con otros probables, refutando los primeros con las incertidumbres asociadas a los segundos. En este sentido conviene distinguir lo que indican los hechos, lo que sabemos sobre las causas y lo que estimamos sobre las consecuencias.

Basta dar algunos datos bien contrastados científicamente sobre la magnitud del calentamiento global:

- Los 5 años más calientes del registro instrumental (>1880) han ocurrido desde 2010 (2016 el primero, 2020 el segundo), con un aumento de temperatura de 0.87° por encima de la media (1950-1980): <http://climate.nasa.gov/vital-signs/global-temperature/>. Lógicamente estos valores corrigen los efectos de isla térmica urbana. Además, se observan tendencias similares en la temperatura del agua del mar, no afectada por este fenómeno. La tendencia al calentamiento es compatible con la existencia de eventos extremos, incluso olas de frío inusitadas, puesto que, al haber más energía en el sistema, se tiende a rebasar sus límites previos (von Schuckmann *et al.*, 2020).
- A partir de mediciones de satélite, se ha observado una pérdida de casi 3,4 millones de km^2 de hielo marino estival en el Ártico entre 1980 y 2020 (-12,2% por década), con valores más bajos en hielo invernal (-2,6%/década) (http://osisaf.met.no/p/new_ice_extent_graphs.php). Aunque en la Antártida el efecto es menos evidente, también se observan pérdidas muy relevantes en el sector occidental, el más masivo (A. Shepherd *et al.*, 2020).
- La inmensa mayoría de los glaciares del mundo están perdiendo longitud y volumen, en distintas latitudes y hemisferios (P.W. Leclercq *et al.*, 2014).
- Mediciones con altímetros rádar desde satélite han comprobado un aumento del nivel del mar de unos 3.3 mm/año desde los años 90 (A. Cazenave y G. L. Cozannet, 2014), con una clara tendencia ascendente.

En cuanto a las causas de ese calentamiento, no se observan variaciones orbitales de la Tierra en tan corto periodo de tiempo, ni un aumento de la radiación solar incidente, ni actividad volcánica excepcional u otros factores naturales. Sí se observa, en cambio y de modo nítido, un aumento de la densidad del anhídrido carbónico (CO_2), y otros gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera. Si comparamos con el periodo pre-industrial, hemos pasado de concentraciones de 280 a 410 ppm (partes por millón) para el CO_2 , de 0,7 a 1,877 ppm para el metano (CH_4) y de 0,270 a 0,332 ppm para el óxido de nitrógeno (N_2O) (<https://>

gaw.kishou.go.jp/publications/global_mean_mole_fractions). El principal efecto térmico, en función de su abundancia, es el del CO₂ con un incremento radiativo estimado global de casi 2 W/m² (von Schuckmann *et al.*, 2020). Tampoco cabe duda razonable sobre el origen de estos aumentos en la concentración de GEI. En cuanto al CO₂, la emisión procedente de volcanes se estima en torno al 1% de las emisiones de origen humano (V. Hards, 2005). De estas, calculadas en unas 36 Gt de CO₂ anuales (<http://www.globalcarbonproject.org/>), se estima que el 90% proceden de la quema de combustibles fósiles y producción de cemento y el resto proviene del cambio de cobertura del suelo (degradación y quema de bosques que se convierten a cultivos o pastos).

Para conseguir un equilibrio energético en el clima terrestre, habría que disminuir el CO₂ en al menos 50 ppm respecto a los valores actuales (von Schuckmann *et al.*, 2020), lo que supone un drástico cambio en las fuentes de energía que utilizamos. Conviene indicar que ni siquiera la pandemia del COVID ha permitido reducciones tan drásticas, pues aunque en el confinamiento se produjo una bajada nítida del transporte y la actividad industrial, con una reducción de 8% en las emisiones globales (C. Le Quéré *et al.*, 2020), el efecto rebote posterior, sobre todo en China, parece estar cambiando esa tendencia.

En cuanto a los impactos previsibles de este calentamiento, la incertidumbre científica es mayor que en los fenómenos ya observados, puesto que entra en juego la complejidad de los modelos climáticos y los escenarios de emisiones que puedan producirse. No obstante, conviene recordar que los modelos climáticos desarrollados por los centros meteorológicos más prestigiosos del mundo (Hadley Center - UK; MétéoFrance; Max Planck Institute, Alemania, NOAA USA, etc.) muestran bastante convergencia en algunos parámetros (temperatura) siendo más inciertos en otros (como la precipitación o el viento). A partir de estos modelos se estiman las consecuencias previsibles para distintos escenarios, considerando generalmente múltiples modelos, de cara a analizar si esos riesgos son más o menos probables (serían más cuando la mayor parte de los modelos estimen las mismas condiciones). A partir de esas simulaciones, y por encima de que algunos lugares pueden verse beneficiados por el calentamiento (por ejemplo, temperaturas más benignas que puedan permitirles introducir nuevos cultivos), la velocidad y la magnitud de los cambios estimados apuntan a consecuencias muy negativas para el conjunto del planeta si se mantienen las actuales tasas de emisión. Entre los efectos sobre los que existe bastante consenso científico están el aumento del nivel del agua del mar (que podría alcanzar entre 45 y 80 cm para fines de siglo), con sus impactos sobre la gran cantidad de población costera del planeta y la frecuencia de inundaciones, las olas de calor (que afectarían a la población más vulnerable, impactando en la ocurrencia de incendios forestales extremos y en el rendimiento de las cosechas), la pérdida de glaciares (afectando sobre todo a los países con menos capacidad de embalsar agua), la frecuencia e

intensidad de tormentas tropicales, y los cambios en los vectores de transmisión de algunas enfermedades.

En suma, la base científica del cambio climático es bastante sólida. En mi opinión, la polémica que a veces acompaña a esta cuestión está más motivada por cuestiones económicas que científicas, ya que la mitigación del problema requiere un cambio sustancial en nuestro actual modelo de producción, basado en el uso intensivo de los combustibles fósiles. En pocas palabras, la magnitud de los cambios y, por qué no decirlo —pues la propia encíclica del papa Francisco lo hace— los enormes intereses económicos en juego, hace que muchos se resistan a acometerlos: «Las actitudes que obstruyen los caminos de solución, aun entre los creyentes, van de la negación del problema a la indiferencia, la resignación cómoda o la confianza ciega en las soluciones técnicas» (LS, n. 14)

3. Aportaciones teológicas a una ecología integral

Hace años escuché a un científico, que llevaba muchos años trabajando en cuestiones ambientales, que la solución de los mismos dependía de la avaricia, el egoísmo y la indiferencia de las personas, y que para ninguno de esos factores la Ciencia tenía herramientas que pudieran cambiar la situación. Por eso, es tan importante que las evidencias científicas se conecten con los principios morales que acompañan a todas las tradiciones religiosas de la humanidad. Sin buena ciencia, no avanzaremos por el sendero adecuado, pero sin motivaciones, directamente no avanzaremos, seguiremos ignorando el problema o regalándolo a una posición en la práctica irrelevante. Por esta razón, es importante fundamentar el cuidado de la naturaleza sobre un conjunto de convicciones sólidas. Un bien conocido manual de psicología ambiental indica que «la conservación no puede sostenerse sin valores morales. A menos que consigamos enlazar con la gente a través de la belleza o los valores éticos, espirituales, religiosos o de cualquier otro tipo, no conservaremos las áreas silvestres»³.

Ciertamente hay muchas razones para conservar la naturaleza, desde las económicas, hasta las puramente éticas o morales (E. Chuvieco y M. A. Martín, 2015). La naturaleza posee valores económicos, pero también es fuente de belleza, afecta a nuestra pervivencia, nos enseña muchas cosas y tiene un valor intrínseco: cada elemento de un ecosistema tiene una función precisa y, en muchos casos,

3. George Schaller, *Field biologist*, citado por (S. Clayton y G. Myers, 2015), p. 130.

insustituible. También la naturaleza tiene un valor espiritual para todas las tradiciones religiosas de la humanidad: es imagen de la belleza y el poder de Dios, y nos permite conocer muchos de sus atributos. Para la tradición cristiana, ha sido fuente de inspiración, de contemplación y de conocimiento de Dios (J. Schaefer, 2009).

Aunque todas estas perspectivas no se contradicen, para un cristiano parece razonable pensar que las motivaciones religiosas de la conservación deberían ser prioritarias. En una encuesta que realizamos a estudiantes de la Universidad de Alcalá sobre las razones que ellos estimaban prioritarias para la conservación, solamente el 2,8% señaló la razón religiosa («porque es una Creación de Dios») como principal. Esa misma pregunta se introdujo unos años más tarde en un eco-barómetro realizado entre jóvenes de 18 a 30 años por la Fundación Endesa (V. Pérez-Díaz y J.C. Rodríguez, 2017). Ahí el valor subió ligeramente hasta el 4,4%. Lo más preocupante es que ni siquiera entre los jóvenes que se consideraban bastante o muy religiosos la proporción era alta (subía al 10,7%). En suma, parece que los creyentes españoles no ven mucha relación entre la teología católica y el cuidado ambiental.

Y, sin embargo, para un cristiano esa debería ser precisamente la principal motivación para el cuidado ambiental, mucho más aún que la urgencia o importancia de los problemas ambientales. De hecho, nuestros precursores en la fe cuidaron la naturaleza durante muchos siglos cuando casi nadie estaba preocupado por la degradación ambiental. El papa Francisco es bien claro en su diagnóstico. Por encima de otras consideraciones éticas o cívicas, «la mejor manera de poner en su lugar al ser humano, y de acabar con su pretensión de ser un dominador absoluto de la tierra, es volver a proponer la figura de un Padre creador y único dueño del mundo, porque de otro modo el ser humano tenderá siempre a querer imponer a la realidad sus propias leyes e intereses» (LS, n. 75). En la misma línea se expresaba S. Juan Pablo II, el primer pontífice que utiliza el término «conversión ecológica», precisamente en un documento dirigido a los obispos. En él, puntualizaba que era necesaria «una conversión ecológica, a la cual los obispos darán su propia contribución enseñando la relación correcta del hombre con la naturaleza. Esta relación, a la luz de la doctrina sobre Dios Padre, creador del cielo y de la tierra, es de tipo «ministerial». En efecto, el hombre ha sido puesto en el centro de la creación como ministro del Creador» (san Juan Pablo II, 2003, n. 90).

En definitiva, para un católico el sustrato más importante para el cuidado ambiental es enraizarlo en un correcto sentido de la Teología de la Creación, que lleva a situar al hombre en un papel predominante, sí, al ser el único creado a imagen de Dios, pero no déspota ni desligado de las demás criaturas, no solo porque depende de ellas para su sustento, sino porque aprecia el valor de todo lo que Dios ha querido que existiera. Además, reflexionar sobre el sentido de la creación nos lleva a valorar todo lo creado como bueno, como Dios mismo valora lo que

ha hecho (Gn 1), y a respetar el sentido último de cada criatura, llamadas todas a formar un maravilloso conjunto de partes que se interrelacionan.

Dios crea y gobierna providentemente el mundo, pero no se identifica con él. El carácter sagrado de la naturaleza en el cristianismo se asocia a que es imagen del Creador; no a que tenga un valor divino, lejos de cualquier tentación idólatra o panteísta. El mundo es ciertamente una manifestación del Amor de Dios, y toda criatura existe con un propósito determinado. En cierta medida entonces, el largo debate en ética ambiental sobre la necesidad de considerar un valor intrínseco o instrumental (C. Deane-Drummond, 2004), se resuelve aquí en favor de la primera postura, la que demandaban los autores más biocentristas (J. B. Callcott, 2006), pero por razones muy distintas a las que ellos indicaban: para un cristiano, todas las criaturas tienen un valor intrínseco, porque todas ellas han sido queridas por el Creador. En estos términos lo indica también la *Laudato si'*: «Estamos llamados a reconocer que los demás seres vivos tienen un valor propio ante Dios y, «por su simple existencia, lo bendicen y le dan gloria», porque el Señor se regocija en sus obras (cf. Sal 104,31)» (LS, n. 69).

Junto al valor intrínseco, la teología católica sobre la Creación centra también el papel del ser humano, que es creado del barro de la Tierra, y por tanto del mismo material que las demás criaturas, aunque su dignidad excelsa se basa en ser creado a «imagen y semejanza» de Dios, y, por tanto, de alguna forma es cabeza de las demás criaturas y responsable ante Dios de su cuidado. En este sentido, la teología católica no sería compatible con formas de biocentrismo radical, que sitúa en la misma importancia al ser humano que a cualquier otra criatura. Ciertamente, solo el ser humano tiene una naturaleza espiritual y material a la vez entre los seres creados, pero además comparte esa naturaleza humana con Dios mismo, a partir de la encarnación de Jesucristo. Ahora bien, ese carácter excelso del ser humano no avala un dominio despótico sobre las demás criaturas, sino más bien un cuidado responsable, puesto que solo Dios es Señor de todo lo creado. La descripción de la Creación del segundo capítulo del Génesis lo manifiesta con belleza: «Yahweh Dios tomó al hombre y lo estableció en el jardín del Edén para cultivarlo y cuidarlo» (Gn, 2, 7), no para destruirlo, para degradarlo, para usarlo a su propio capricho.

Además, al ser cabeza de la Creación material y de su misma naturaleza, el hombre también tiene cierta empatía con el resto de la Creación. Eso implica que la degradación del ambiente le afecta, pero también que su degradación moral afecta al ambiente, esto es, que sus acciones morales impactan directamente al resto de las criaturas. Me parece muy significativo que en la descripción del pecado original se maldiga al suelo por causa de la infidelidad humana: «Por haber escuchado la voz de tu mujer y comido del árbol del que yo te había prohibido comer, maldito sea el suelo por tu causa: con fatiga sacarás de él el alimento todos los días

de tu vida.» (Gn 3:17). Todavía es más nítida esta visión en un texto del profeta Oseas: «Escuchad la palabra de Yahveh, hijos de Israel, que tiene pleito Yahveh con los habitantes de esta tierra, pues no hay ya fidelidad ni amor; ni conocimiento de Dios en esta tierra; sino perjurio y mentira, asesinato y robo, adulterio y violencia, sangre que sucede a sangre. Por eso, la tierra está en duelo, y se marchita cuanto en ella habita, con las bestias del campo y las aves del cielo; y hasta los peces del mar desaparecen» (Os, 4, 1-3). En suma, el mal moral, que solo puede causar el ser humano, hiere también a las demás criaturas. A la vez, la redención de la naturaleza humana también será causa de gozo para los demás seres creados. Quizá haya que situar ahí la conocida sentencia de la carta a los Romanos: «Pues la ansiosa espera de la creación desea vivamente la revelación de los hijos de Dios. La creación, en efecto, fue sometida a la vanidad, no espontáneamente, sino por aquel que la sometió, en la esperanza de ser liberada de la servidumbre de la corrupción para participar en la gloriosa libertad de los hijos de Dios» (Rom, 8, 19-21).

Además de estos rasgos teológicos, solo tratados aquí sucintamente, conviene también considerar todos los elementos ligados a la justicia ambiental, en donde se enmarca la doctrina social de la Iglesia. No voy a detenerme en ese comentario porque ya ha habido múltiples publicaciones sobre el impacto social de la *Laudato si'* (E. Chuvieco, 2017; J. Martínez, 2016; N. Ormerod y C. Vanin, 2016; M. Rincón Andrade, 2018; M. Roy, 2015; B. Stella, 2015; J. Tatay-Nieto, 2020) y supongo que serán tratados también en otros artículos de ese mismo volumen. Sin duda, no es posible desligar el cuidado del ambiente del cuidado de la persona, no solo porque ambas corresponden a la misma actitud, sino porque quienes más sufren la degradación ambiental son las personas más vulnerables.

En este sentido también la ciencia y la religión deben dialogar más fluidamente, para priorizar las áreas en las que la intervención es más urgente e impactante, por un lado, y para promover un mayor compromiso personal basado en convicciones profundas, por otro. De ese diálogo surgirán, sin duda, formas nuevas y más fecundas de abordar los problemas ambientales.

Referencias

F. AYALA & M. RUIZ DE APODACA. *¿Soy un mono?* Ariel, Barcelona 2011.

W. BRANDMULLER. *Galileo y la Iglesia*. Rialp, Madrid 1987.

J. B. CALLICOTT. *Explicit and implicit values*. en J. M. Scott, D. D. Goble, and F.W. Davis, dirs. *The Endangered Species Act at Thirty*, 2006, p. pp. 36-48.

- A. CAZENAVE & G. L. COZANNET. *Sea level rise and its coastal impacts*. *Earth's Future*, 2014, vol. 2, 15-34.
- S. CLAYTON & G. MYERS. *Conservation psychology: Understanding and promoting human care for nature*. John Wiley & Sons, Chichester 2015.
- J. COOK, et al. *Consensus on consensus: a synthesis of consensus estimates on human-caused global warming*. *Environmental Research Letters*, 2016, vol. 11, 048002.
- P.J. CRUTZEN. *Geology of Mankind*. *Nature*, 2002, vol. 415, 23.
- E. CHARGAFF. *Voices in the Labyrinth: Nature, Man and Science*. *Science*, 1977, vol., 8.
- E. CHUVIECO. *Ciencia y Religión para el cuidado de la casa común*. *Teología y Catequesis*, 2016, vol. 136, 13-30.
- E. CHUVIECO. La «conversión ecológica» en la *Laudato si'* y en la tradición cristiana. *La Albolafia: Revista de Humanidades y Cultura*, 2017, vol., 27-42.
- E. CHUVIECO & M. BURGUI. Siguiendo la *Laudato si'*: Sugerencias para la conversión ecológica. Cátedra de Ética Ambiental «Fundación Tatiana Pérez de Guzmán el Bueno - Universidad de Alcalá», Alcalá de Henares 2016.
- E. CHUVIECO & M. A. MARTÍN. *Cuidar la Tierra: Razones para conservar la Naturaleza*. Digital Reasons y Palabra, Madrid 2015.
- FRANCISCO. *Laudato si'*, Vaticano 2015.
- C. DEANE-DRUMMOND. *The Ethics of Nature*. Blackwell Publishing Ltd, Oxford 2004.
- D. L. GOSLING. *Religion and Ecology in India and Southeast Asia*. Routledge, London 2001.
- V. HARDS. Volcanic contributions to the global carbon cycle. *British Geological Survey*, Nottingham, UK 2005.
- C. LE QUÉRE, et al. *Temporary reduction in daily global CO₂ emissions during the COVID-19 forced confinement*. *Nature Climate Change*, 2020, vol. 10, 647-653.
- P.W. LECLERCQ, et al. *A data set of worldwide glacier length fluctuations*. *The Cryosphere*, 2014, vol. 8, 659-672.
- J. M. MALLARACH. *Spiritual Values of Protected Areas of Europe*. Workshop Proceedings. Federal Agency for Nature Conservation, Bonn 2012.

- J. M. MALLARACH, et al. *Christian monastic communities living in harmony with the environment: an overview of positive trends and best practices*. *Studia monastica*, 2014, vol. 56, 353-391.
- J. MARTÍNEZ. *Laudato si'* y la cuestión socio-ambiental. Clamor de la Tierra y de los pobres. en E. SANZ GIMÉNEZ-RICO, dir. *Cuidar de la Tierra, cuidar de los pobres*. SalTerrae, Cantabria.2016, p. pp. 23-49.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Advancing the Science of Climate Change*. The National Academy Press, Washington, D.C. 2010.
- N. ORMEROD & C. VANIN. *Ecological Conversion: What Does it Mean?* *Theological Studies*, 2016, vol. 77, 328-352.
- V. PÉREZ-DÍAZ & J. C. RODRÍGUEZ. *Ecobarómetro Fundación Endesa. Cultura ecológica y educación*. Endesa Fundación, Madrid 2017.
- M. RINCÓN ANDRADE. *Hacia una comprensión de la conversión ecológica*. *Franciscanum*. *Revista de las Ciencias del Espíritu*, 2018, vol. 60, 311-337.
- M. ROY. *Laudato si'*, «Cáritas y la ecología integral» en F. Chica, and C. GRANADOS, dirs. *Loado seas, mi Señor. Comentario a la encíclica Laudato si' del papa Francisco*. BAC, Madrid.2015, p. ^pp. 145.
- SAN JUAN PABLO II. *Exhortación apostólica postsinodal Pastores Gregis*. http://w2.vatican.va/content/john-paul-ii/es/apost_exhortations/documents/hf_jp-ii_exh_20031016_pastores-gregis.html, Vaticano 2003.
- J. SCHAEFER. *Theological foundations for environmental ethics: Reconstructing patristic and medieval concepts*. Georgetown University Press, Washington, D.C. 2009.
- K. VON SCHUCKMANN, et al. *Heat stored in the Earth system: where does the energy go?* *Earth Syst. Sci. Data*, 2020, vol. 12, 2013-2041.
- A. SHEPHERD, et al. *Mass balance of the Greenland Ice Sheet from 1992 to 2018*. *Nature*, 2020, vol. 579, 233-239.
- B. STELLA. *El cuidado del medio ambiente y el cuidado de la persona*. en F. CHICA, and C. GRANADOS, dirs. *Loado seas, mi Señor. Comentario a la encíclica Laudato si' del papa Francisco*. BAC, Madrid.2015, p. ^pp. 43-44.
- J. TATAY-NIETO. *Sustainability, the Pontifical Academy of Sciences, and the Catholic Church's Ecological Turn*. *Religions*, 2020, vol. 11, 488.



 ***Caritas
Española***

Editores

Embajadores, 162 - 28045 MADRID
Teléfono 914 441 000 - Fax 915 934 882
publicaciones@caritas.es
www.caritas.es