

Revista internacional de Teología CONCILIUM

e d i t o r i a l v e r b o d i v i n o



TEMA MONOGRÁFICO

AMAZONIA: DON Y TAREA

Geraldo L. de Mori, Michelle Becka y John Baptist Antony (eds.)

FORO TEOLÓGICO

Martin Rehak y Carolina Bacher Martínez

392

SEPTIEMBRE 2021

evd

Revista internacional de Teología

CONCILIUM



392

SEPTIEMBRE • 2021

TEMA MONOGRÁFICO

AMAZONIA: DON Y TAREA

Geraldo L. de Mori, Michelle Becka y John Baptist Antony (eds.)

FORO TEOLÓGICO

Martin Rehak y Carolina Bacher Martínez

evd

Revista internacional de Teología

CONCILIUM

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

389

FEBRERO 2021
IGLESIA Y TEOLOGÍA DE FRONTERA

390

ABRIL 2021
SINODALIDADES

391

JUNIO 2021
LA ENCARNACIÓN
EN UNA ERA POSHUMANA

392

SEPTIEMBRE 2021
AMAZONIA: DON Y TAREA

393

NOVIEMBRE 2021
EL FIN DE LAS VIDAS.
DAR SENTIDO A NUESTRA FINITUD



CONSEJO EDITORIAL

CONSEJO DE DIRECCIÓN

Susan Abraham - Presidenta
Sharon A. Bong - Vicepresidenta
Stan Chu Ilo - Vicepresidente
Margareta Gruber, O.S.F. - Vicepresidenta
Stefanie Knauss - Vicepresidenta
Carlos Mendoza-Álvarez, O.P. - 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	Ottawa-Canadá
Antony John Baptist	Bangalore-India
Michelle Becka	Wurzburgo-Alemania
Sharon A. Bong	Bandar Sunway-Malasia
Bernardeth Caero Bustillos	Cochabamba (Bolivia)
Catherine Cornille	Boston-EE.UU.
Gerardo Luiz de Mori, S.J.	Belo Horizonte-Brasil
Anne-Béatrice Faye CIC	Dakar (Senegal)
Margareta Gruber, O.S.F.	Vallendar-Alemania
Stan Chu Ilo	Chicago-EE.UU.
Gusztáv Kovács	Pécs-Hungría
Huang Po-Ho	Tainan-Taiwán
Stefanie Knauss	Villanova-EE.UU.
Carlos Mendoza-Álvarez, O.P.	Ciudad de México-México/Boston-EE.UU.
Esther Mombo	Limuru-Kenia
Gianluca Montaldi, F.N.	Brescia-Italia
Daniel Franklin Pilario, C.M.	Quezon City-Filipinas
Carlos Schickendantz	Santiago-Chile
Stephan van Erp, O.P.	Lovaina-Bélgica

SECRETARÍA GENERAL

Couvent de l'Annonciation
222 rue du Faubourg Saint-Honoré
75008 Paris (Francia)
Correo electrónico: secretariat.concilium@gmail.com
Secretario ejecutivo: Gianluca Montaldi, F.N.
via G. Marconi, 2/a-25030 Cizzago (BS, Italia)
<https://concilium-vatican2.org/>



COMITÉ CIENTÍFICO

Regina Ammicht-Quinn	Alemania
María Pilar Aquino	Estados Unidos
Mile Babić, O.F.M.	Bosnia y Herzegovina
José Oscar Bezzo	Brasil
Wim Beuken	Bélgica
María 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
Thierry-Marie Courau	Francia
Enrico Galavotti	Italia
Dennis Gira	Francia
Norbert Greinacher	Alemania
Gustavo Gutiérrez, O.P.	Perú
Hille Haker	Estados Unidos
Hermann Häring	Alemania
Linda Hogan	Irlanda
Diego Irarrazaval, C.S.C.	Chile
Werner G. Jeanrond	Suecia
Maureen Junker-Kenny	Irlanda
François Kabasele Lumbala	Rep. Dem. Congo
Karl-Joseph Kuschel	Alemania
Solange Lefebvre	Canadá
Mary-John Mananzan	Filipinas
Daniel Marguerat	Suiza
Alberto Melloni	Italia
Norbert Mette	Alemania
Dietmar Mieth	Alemania
Jürgen Moltmann	Alemania
Paul D. Murray	Reino Unido
Sarojini Nadar	Sudáfrica
Teresa Okure	Nigeria
Agbonkhanmeghe Orobator, S.J.	Kenia
Aloysius Pieris, S.J.	Sri Lanka
Susan A. Ross	Estados Unidos
Giuseppe Ruggieri	Italia
Léonard Santedi Kinkupu	Rep. Dem. Congo
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
João J. Vila-Chã, S.J.	Portugal
Marie-Theres Wacker	Alemania
Elain M. Wainwright	Nueva Zelanda
Felix Wilfred	India
Ellen van Wolde	Países Bajos
Christos Yannarás	Grecia
Johannes Zizioulas	Turquía



CONTENIDO

1. Tema monográfico: AMAZONIA: DON Y TAREA

Geraldo L. de Mori, Michelle Becka y John Baptist Antony: *Editorial* 7

Visión global

- 1.1. Carlos A. Nobre, Ismael Nobre y Maritta Koch-Weser:
Amazonia 4.0: una innovadora sociobioeconomía de la selva 13
- 1.2. Nicole Bernex: *La crisis ecológica y los ecosistemas boscosos
tropicales. Casos de África, Asia y Melanesia* 25
- 1.3. Gerhard Kruij: *El extractivismo desde la ética social* 39

Análisis

- 1.4. Léocadie Lushombo: *La política de la conservación de
los bosques. Dilemas éticos e impacto en la construcción
de la paz* 53
- 1.5. Cedric Prakash: *El don de la Amazonia: corregir los errores* 69
- 1.6. Birgit Weiler: *Los pueblos originarios y la importancia
de organizaciones como redes de acción autónomas
para la protección de la Amazonia* 83

Reflexión teológica

- 1.7. Fernando Roca Alcázar: *Una nueva mirada a la teología
de la creación desde la Amazonia* 95
- 1.8. Cristino Robles Pine: *Don y tarea: de la diferenciación
a la solidaridad* 107

1.9. Víctor Codina: <i>Unidad y diversidad eclesial desde el Sínodo Amazónico</i>	119
---	-----

Respuestas

1.10. Mauricio López Oropeza: <i>Encarnación, territorialidad y nuevos caminos pastorales: el itinerario de la REPAM y el Sínodo Amazónico</i>	131
1.11. Rigobert Minani Bihuzo: <i>La pastoral social y medioambiental de la Iglesia en África: el caso de la Red Eclesial de la Cuenca del Congo</i>	143

2. Foro teológico:

2.1. Martin Rehak: <i>Instrucción «La conversión pastoral de la comunidad parroquial»: observaciones desde el derecho canónico</i>	157
2.2. Carolina Bacher Martínez: <i>Una lectura contextual de la Instrucción «La conversión pastoral de la comunidad parroquial al servicio de la misión evangelizadora de la Iglesia»</i>	163

No solo desde el Sínodo para la Amazonia, esta se ha convertido en un símbolo. Esta región, al margen de todos los centros, es sin embargo el centro de atención, porque aquí aparecen y se condensan de manera especial las cuestiones y los problemas mundiales: los problemas ecológicos que afectan a todo el mundo son más visibles aquí que en otros lugares. La estrecha imbricación de las cuestiones ecológicas y sociales es también especialmente evidente: la amenaza al ecosistema pone directamente en peligro la supervivencia de las personas, especialmente de los pueblos indígenas. La vulnerabilidad de todo el ecosistema y de sus habitantes es elevada. Se ve agravada por las intervenciones masivas de empresas (multinacionales) que ignoran y violan los derechos humanos y los derechos de la naturaleza. Las consecuencias locales de las prácticas del consumo global y de la economía son enormes. Algunos científicos creen que la variante del nuevo coronavirus que apareció en Manaus es un indicio de otras posibles consecuencias de la destrucción de este bioma. Las categorías local y global se entremezclan y difuminan.

Los problemas traen consigo numerosos desafíos para la teología, para la Iglesia y para la pastoral. El Sínodo para la Amazonia se ha implicado profundamente en estas cuestiones. Y también aquí se puso de relieve que las manifestaciones pueden ser específicas, pero que se plantean desafíos similares en la pastoral de todo el mundo. Por lo tanto, también es necesario examinar qué impulsos pueden provenir de las experiencias pastorales en la región amazónica para otros, o también si en otros lugares se llevan a cabo proyectos pasto-

rales pioneros que puedan ser seriamente desafiados por los problemas de la época y que creíblemente vayan por nuevos caminos.

Sin embargo, los desafíos eclesiales y teológicos no se limitan solo al trabajo pastoral. La región amazónica es un lugar teológico: se puede experimentar la unidad en la diversidad; si la teología se lleva a cabo de forma coherente desde aquí, cambia la teología —hacer esto es todavía más un desiderátum que realidad (no solo en la Amazonia)—. En el contexto del Sínodo, se dijo que la Amazonia es Viernes Santo y Pascua: el sufrimiento y la alegría están cerca. Sufrimiento, porque los seres humanos y el medio ambiente están amenazados existencialmente. Alegría, porque se puede experimentar la fe y la *alegría de vivir* y la solidaridad juega un papel importante.

Es emocionante que el concepto de red esté ganando importancia. En la región, la Red Eclesial Panamazónica (REPAM) está mejorando el conocimiento de las preocupaciones de la población local y está coordinando la cooperación de diversos organismos. De manera similar, la Red Eclesial de la Cuenca del Río Congo (REBAC, siglas en francés) ha comenzado su trabajo. Ambas redes están también interconectadas. De este modo, surgen nuevas relaciones entre América Latina y África, más allá de las estructuras económicas y de dependencia. Son más bien relaciones de solidaridad: ha surgido una red de solidaridad. Por lo tanto, la región amazónica también representa la esperanza y la salida. Esto también es significativo en otros aspectos, ya que puede interpretarse como un ejemplo de descolonización. La región amazónica solía ser (y sigue siendo) un espacio por excelencia para las fantasías exóticas: los pueblos indígenas considerados como salvajes y «muy diferentes», un lugar de anhelo para los buscadores de oro y otros aventureros... Los habitantes de la región, que han sido alterados y cosificados en estos discursos, aparecen hoy en la lucha por sus derechos como actores; este importante cambio, también es teológicamente significativo y debe ser tomado en serio.

El tema se divide en cuatro partes. En la primera se analiza el significado de la región amazónica y otras similares; en particular, el significado ecológico es central y se analiza de manera interdisciplinaria. *Carlos Nobre* (climatólogo), *Ismael Nobre* (biólogo) y *Maritta*

Koch-Weser (antropóloga) presentan Amazonia 4.0, un proyecto que pretende ofrecer a las comunidades tradicionales que viven en la Amazonia acceso a tecnologías innovadoras que generen ingresos y, al mismo tiempo, mantengan la selva en pie. El proyecto Amazonia 4.0 tiene dos componentes: El Laboratorio Creativo de la Amazonia (CLA), que servirá de herramienta de empoderamiento para las comunidades que pretendan añadir valor en la cadena copoazú-cacao, y la Rainforest Business School (RBS), que estructurará un nuevo campo de conocimiento empresarial para una nueva generación de expertos. El siguiente texto, de *Nicole Bernex*, propone un estudio sobre los impactos antrópicos de la deforestación, especialmente en las regiones ecuatoriales de África y Asia, mostrando la importancia de estos biomas para las personas que los habitan y cómo su destrucción conlleva un aumento de la pobreza. El artículo reconoce el carácter social y económico de la crisis ecológica, y muestra que su esencia eco-ética permite proponer estrategias que aumenten la resiliencia de los ecosistemas y de las poblaciones que dependen de ellos. La contribución de *Gerhard Kruij* abre una perspectiva ético-social sobre la cuestión del extractivismo en América Latina. Su tesis es que, ante la urgencia del problema, no es posible esperar a que se supere el capitalismo para encontrar soluciones. Por el contrario, con la voluntad política adecuada, ya es posible adoptar medidas específicas para una política de explotación de recursos más justa y sostenible desde el punto de vista social.

En la segunda parte se identifican y analizan los retos éticos y políticos, así como las repercusiones sociales que conllevan. *Léocadie Lushombo* muestra cómo los proyectos concebidos para mitigar el cambio climático en Congo provocan simultáneamente conflictos éticos cuando se diseñan con un enfoque demasiado tecnológico y de mercado. En particular, ponen en peligro los procesos de construcción de la paz. El artículo concluye que la participación de las comunidades locales y las relaciones de confianza en la gestión de los bosques tropicales son un medio crucial para la conservación sostenible y constituyen una herramienta de consolidación de la paz. Cedric Prakash comienza su artículo refiriéndose a la película *La misión* como antecedente adecuado de la Exhortación apostólica postsinodal *Querida Amazonia* y comenta la necesidad e importancia de abordar

y actuar sobre los males infligidos al pueblo de Dios y a nuestra casa común. El autor ilustra con ejemplos el hecho de que la violación de los derechos humanos sobre los pueblos indígenas, los pobres y los demás grupos vulnerables y sobre la tierra ocurre en todo el mundo, particularmente en el hemisferio sur. Con el ejemplo de las tribus de la India, sostiene que los pueblos indígenas son los más afectados. En segundo lugar, citando mucho al papa Francisco, se esfuerza por convencer de que la crisis ecológica también tiene que ver con los derechos humanos. El artículo termina proponiendo algunas formas de avanzar. La contribución de *Birgit Weiler* trata de las consecuencias del neoextractivismo y el neocolonialismo en la Amazonia y determina el potencial de acción autodeterminada de los pueblos indígenas a través de su agrupación en organizaciones paraguas y redes. Las redes se reflejan teológicamente como expresión de la solidaridad global ante el extremo peligro de la Amazonia y sus consecuencias, especialmente para los pueblos originarios.

La tercera parte del número refleja las cuestiones teológicas relevantes de las teologías sistemática y bíblica. *Fernando Roca Alcázar* argumenta que, en el encuentro entre la teología católica y las creencias religiosas de los pueblos amazónicos, la naturaleza juega un papel importante. El autor cree que la teología pneumatológica de la creación de Moltmann puede ayudar a profundizar en el diálogo interreligioso en el caso de un pueblo amazónico concreto: los awajún-wampis. A continuación, *Cristino Robles* abre su artículo constataando que el papa Francisco desafía a todos a establecer redes de solidaridad para promover la dignidad humana y el medio ambiente, respetando la diversidad. Considera la región amazónica como un lugar teológico. En relación con esto, sabemos que Gn 1,28 y su interpretación dominante ha sido utilizada durante mucho tiempo para justificar el abuso de los seres humanos sobre el mundo natural. Su artículo, mediante una intertextualidad orientada al lector, con «luz» y «tiniebla» como palabras clave, ofrece una forma alternativa de leer Gn 1,1-2,3 con Job 29,1-25. Esta lectura destaca la diferenciación como don de Dios a la creación y la solidaridad como tarea humana. Para *Victor Codina*, el Sínodo Amazónico provocó una serie de tensiones en la sociedad y en la Iglesia. Las tensiones eclesiales forman parte de la polaridad que recorre la historia entre la

unidad y la diversidad, entre el centralismo y la dispersión, entre la Iglesia católica universal y las iglesias locales. Según el autor, la superación de tales tensiones teológicas y pastorales puede ser iluminada desde una sinodalidad eclesial y una actualización de la pneumatología.

La última parte concluye con la presentación de proyectos pastorales y movimientos de base, de la Amazonia y del Congo. Mauricio López afirma que el Sínodo Amazónico tiene su origen en la praxis pastoral territorial que tuvo su mayor desarrollo en la Red Eclesial Panamazónica (REPAM). Esta red, recuerda el autor, es el resultado de la experiencia encarnada de los miembros de la Iglesia en este territorio, quienes, con luces y sombras, han ayudado a delinear perspectivas pastorales inculturadas e interculturales, dando lugar a un rostro amazónico para la Iglesia. El sínodo, en conexión con *Laudato si'*, abre nuevos caminos para responder a los desafíos más urgentes del territorio amazónico, y como paradigma para una reflexión sobre la pastoral de toda la Iglesia. El artículo de *Rigobert Minani Bihuso* describe la contribución de la Red de Iglesias de la Cuenca del Congo (REBAC) a la pastoral social y medioambiental de la Iglesia en África. El autor muestra los puntos de encuentro entre esta red y la Red Eclesial Panamazónica (REPAM), mostrando cómo *Laudato si'*, el encuentro de la Iglesia africana y la Iglesia latinoamericana, han inspirado la pastoral ecológica en África. El artículo señala las prioridades de esta pastoral tal y como se desprende de la cartografía de los desafíos pastorales y socioambientales de la cuenca del Congo. El artículo pretende difundir y arraigar esta pastoral de la ecología integral, que articula la evangelización en profundidad y el compromiso medioambiental, económico y social.

En el *Foro teológico*, dos autores analizan la Instrucción *La conversión pastoral de la comunidad parroquial al servicio de la misión evangelizadora de la Iglesia*, publicada por la Congregación para el Clero el 29 de junio de 2020: *Martin Rehak* lo hace desde una perspectiva canónica, y *Carolina Bacher* desde una perspectiva pastoral y teológica.

El documento final del Sínodo para la Amazonia se tituló «Amazonia: Nuevos caminos para la Iglesia y para la ecología integral». Los diferentes textos que componen este número de *Concilium* nos

invitan a descubrir la «novedad», a la que nos invita el sínodo, como un don y una tarea. En efecto, tanto la Panamazonia como la cuenca del Congo y la zona tropical del sur de Asia concentran la mayor biodiversidad del planeta, constituyendo un don del Creador al mundo. Sin embargo, con el don viene también la responsabilidad, la tarea del cuidado. Ojalá que las reflexiones aquí propuestas puedan contribuir a despertar a las iglesias y a la teología, al descubrimiento de la importancia de estos biomas para la vida y la necesidad de defenderlos para el futuro del planeta.

(Traducido del inglés por José Pérez Escobar)

AMAZONIA 4.0: UNA INNOVADORA SOCIOBIOECONOMÍA DE LA SELVA

El empoderamiento de las comunidades tradicionales que viven en los bosques con conocimientos y acceso a tecnologías innovadoras promoverá el aumento del capital social para generar un cambio de comportamiento hacia el desarrollo comunitario. Si las comunidades generan mejores productos obtendrán, en un primer momento, la apertura de mercados y el establecimiento de asociaciones con empresas e inversores, seguido de la consolidación de una bioeconomía de bosques en pie y conservados, una vez que se demuestre que los bosques valen más que los beneficios económicos de la deforestación. El proyecto Amazonia 4.0 tiene dos componentes: el Laboratorio Creativo de la Amazonia (LCA) para servir de herramienta de desarrollo de capacidades para las comunidades que pretenden añadir valor en la cadena copoazú-cacao y la Rainforest Business School (RBS) para estructurar un nuevo campo de conocimiento empresarial de cara a una nueva generación de expertos.

* CARLOS A. NOBRE, climatólogo, científico doctorado en Meteorología por el MIT, ha trabajado en el INPA y en el INPE y ha dedicado su carrera científica a la Amazonia. Lanzó la iniciativa Tercera Vía Amazónica en 2016 y coordina el Proyecto Amazonia 4.0. Dirección: Rua João Justo Pereira, 8012244-590 São José dos Campos, SP (Brasil). Correo electrónico: cnobre.res@gmail.com

ISMAEL NOBRE, biólogo, doctor en Dimensiones Humanas de los Recursos Naturales por la Universidad Estatal de Colorado. Especializado en desarrollo sostenible, cuestiones medioambientales y biodiversidad. Es colider de la iniciativa Tercera Vía Amazónica y del Proyecto Amazonia 4.0. Dirección: Rua José Novais, 43, bairro Jardim Taboão, São Paulo/SP, CEP 05711-160 (Brasil). Correo electrónico: nobreismael@gmail.com

MARITTA KOCH-WESER, antropóloga, especialista en desarrollo, doctora por la Universidad de Bonn. Con 20 años de experiencia en programas medioambientales en el Banco Mundial, es directora general de la UICN y presidenta Earth3000. Desarrolló el proyecto Rainforest Business School, hoy parte del programa Amazonia 4.0 del Instituto de Estudios Avanzados de la USP. Dirección: Am Rittergut 8, D-09629 Bieberstein (Alemania). Correo electrónico: mkochweser@earth3000.org

Introducción

La selva tropical amazónica existe debido a que la estación seca es relativamente corta, normalmente con menos de tres meses de duración. Muy húmeda y con un dosel denso, esta selva reduce la vulnerabilidad a los incendios provocados por rayos. El sotobosque y la biomasa en general tienen un alto contenido de agua y el aire es muy húmedo, así como el régimen de lluvias y los ciclos hidrológicos hacen que esta región de América del Sur sea distinta de otras regiones, lo que hace que la biomasa sea muy poco inflamable. Sin embargo, este equilibrio ecológico a largo plazo se está viendo progresivamente afectado por el efecto simultáneo y sinérgico de tres motores de cambio antropogénicos¹: (1) el calentamiento global, que no solo ha provocado un aumento de 1,5° C de las temperaturas en toda la cuenca, sino que también provoca sequías graves más frecuentes a escala de la cuenca amazónica (por ejemplo, entre las sequías más extremas observadas en unos 120 años se encuentran las de 2005 y 2010); (2) la deforestación regional aumenta las temperaturas de la superficie sobre esas zonas entre 1° y 3° C y también reduce el reciclaje del agua por parte de la vegetación; y (3) la combinación del aumento de las temperaturas de la superficie, las sequías más extremas y el uso continuado de los incendios provocados por el hombre transforma el bosque, antes resistente al fuego, en un bioma más vulnerable a los incendios. Esto ha llevado a la preocupación, basada en la ciencia, de que la selva amazónica pueda estar no muy lejos de un punto de inflexión irreversible de sabanización. Por ejemplo, si estos tres impulsores antropogénicos siguen actuando sin cesar en las próximas décadas, más del 50 % de los bosques restantes podrían transformarse en sabanas tropicales.

En el pasado, la Amazonia despertó la codicia y la imaginación de los colonizadores portugueses que se adentraron en las profundida-

¹ Carlos A. Nobre, Gilvan Sampaio, Laura S. Borma, Juan Carlos Castilla-Rubio y Manoel Cardoso, «Land-use and climate change risks in the Amazon and the need of a novel sustainable development paradigm», *PNAS* 113, 10759-10768, 2016 (<https://www.pnas.org/content/113/39/10759>; <https://doi.org/10.1073/pnas.1605516113>).

des de la selva en busca de oro, plata y especias², y frente a lo desconocido, al descubrirse ungüentos, esencias, hojas y frutos, surgió un nuevo abanico de posibilidades a partir de la apreciación de la selva en sí misma. Sin embargo, en los últimos 50 años la deforestación del Amazonas ha generado conflictos ambientales y preocupación en la comunidad científica mundial³.

Uno de los principales factores de la transformación de esta magnitud es la deforestación regional. Se calcula que si las tasas de deforestación en toda la cuenca superan entre el 20 % y el 25 % de la superficie forestal total, puede comenzar un proceso irreversible de sabanización⁴. En lugar de ser una proyección teórica basada en simulaciones de modelos climáticos de los impactos de los impulsores antropogénicos del cambio (por ejemplo, analizados en Nobre et al., 2016), la mayor preocupación proviene de las observaciones del aumento de tres a cuatro semanas en la duración de la estación seca sobre el centro-sur de la Amazonia desde 1980⁵. La duración de la estación seca es el elemento más crítico que diferencia el bioma de la selva tropical del bioma de la sabana tropical. Si la duración de la estación seca supera los cuatro meses, el bosque se convertirá gradualmente en una sabana tropical más seca. Esto puede representar unas emisiones de CO₂ de entre 200 000 y 300 000 millones de toneladas, ya que la sabana tropical (Cerrado) almacena mucho menos carbono que la selva tropical. Y el retraso en el inicio de la estación de lluvias y el consiguiente aumento de la duración de la estación seca

² Samuel Benchimol, *Amazônia: um pouco-antes e além-depois* (Manaos: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2010).

³ Augusto de la Torres, John Nash, Pablo Fajnzylber, *Desenvolvimento com menos carbono: respostas da América Latina ao desafio da mudança climática* (Rio de Janeiro: Banco Mundial, Elsevier, 2010).

⁴ Thomas E. Lovejoy y Carlos A. Nobre, «Amazon Tipping Point», *Science Advances* 4 (2018) 2340ss (Doi: 10.1126/sciadv.aat2340).

⁵ Rong Fu, Lei Yin, Wenhong Li, Paola A. Arias, Robert E. Dickinson, Lei Huang, Sudip Chakraborty, Katia Fernandes, Brant Liebmann, Rosie Fisher y Ranga B. Myneni, «Increased dry-season length over southern Amazonia in recent decades and its implication for future climate projection», *PNAS* 5 (2013) 110 (45) 18110-18115; <https://doi.org/10.1073/pnas.1302584110>.