
Ecología, biodiversidad y creación: Un enfoque estructural

Henry Zuill

La ecología demuestra que la vida es necesaria para la vida, dando así testimonio de la creación.

John Ashton cree en Dios. Cree en el informe del Génesis acerca de la creación. También es un investigador científico. De modo que se sorprendió cuando otro investigador desafió su creencia en una conferencia en la Universidad Macquarie, en Sydney, Australia. En ella, un relator daba evidencias que apoyaban el informe bíblico de la creación, pero otro investigador decía que él no creía que fuera posible encontrar a un hombre de ciencia con un doctorado que creyera en una creación literal en seis días. En ese momento, alguien mencionó los nombres de dos científicos que creían en el creacionismo. John Ashton era uno de ellos. Cuando supo acerca de esta conversación (él no había estado presente en la conferencia), aceptó el desafío, y el resultado fue la maravillosa colección de ensayos, *In Six Days: Why 50 Scientists Choose to Believe in Creation*.¹

Cuando recibí su invitación de contribuir al libro con un ensayo, al principio entendí que debía escribir específicamente acerca de la creación en seis días desde una perspectiva científica. Sin embargo, esa no era la intención de John Ashton. Yo creía en una creación en seis días, pero no por razones científicas. ¿Qué podría decir alguien acerca de este tema desde una perspectiva científica? ¿Cómo podría dar evidencias científicas de que la tierra y la vida fueron creadas en seis días literales? Yo sabía que había muchas áreas del creacionismo que podían ser estudiadas científicamente, pero no creía que la creación en seis días fuera una de ellas. Eso debía aceptarse estrictamente por la fe en la Biblia.

Entonces, como un relámpago, surgió en mi mente una conexión iluminadora que me dejó entusiasmado. Como especialista en ecología, yo había estado buscando evidencias de un diseño inteligente al nivel ecológico, y ahora repentina-

mente, estos fragmentos de evidencia se unieron para apoyar la creación en seis días. Y me comprometí a escribir un capítulo para el libro.

La jerarquía estructural y la evidencia del diseño

Temprano en sus estudios universitarios, los alumnos de una clase de biología general probablemente aprenderán acerca de la jerarquía estructural de la materia (ver la Figura 1). Las partículas subatómicas se reúnen en átomos, los que a su vez forman moléculas y macromoléculas. Estas se reúnen sucesivamente para formar orgánulos, células, tejidos, órganos, y sistemas de órganos. En cada nivel viviente, desde la célula hasta el sistema de órganos, hay diferentes organismos independientes: organismos unicelulares, organismos a nivel de tejidos, y así sucesivamente hasta los organismos con sistemas de órganos. Luego, diferentes organismos constituyen comunidades las que, junto con el ambiente no biológico, constituyen los ecosistemas.² Los ecosistemas alrededor del globo constituyen la biosfera. Por debajo del nivel de la célula, no hay ninguna entidad que claramente se entienda como viviente. Por sobre el nivel del organismo, estamos en el área ecológica en la que diferentes organismos se relacionan entre sí y con su ambiente no biológico.

En cada uno de estos niveles hay evidencias de un diseño inteligente, si nos permitimos verlo. La complejidad estructural a cada nivel contraviene la idea de que esta complejidad pudo ser el resultado de eventos fortuitos. Sin embargo, muchos no ven las cosas de este modo; aceptan que la complejidad estructural es el resultado de acontecimientos naturales, aun cuando no pareciera haber formas en las cuales esta pudiera haber ocurrido.

La idea de un diseño inteligente en la naturaleza ha sido aceptada durante mucho tiempo, aunque en los últimos 100 o 150 años, el concepto ha sido sostenido por una minoría definida entre los científicos. Ciertos filósofos de la antigüedad vieron la evidencia del diseño en la naturaleza. Hasta en los primeros años del siglo XVIII, William Paley, un teólogo y filósofo inglés, sugirió que nadie creería en un reloj sin un relojero. Siguiendo con la misma idea, argumentaba que las cosas complejas de la naturaleza —el ojo humano, por ejemplo— no pueden ser explicadas sin la noción de un Creador.

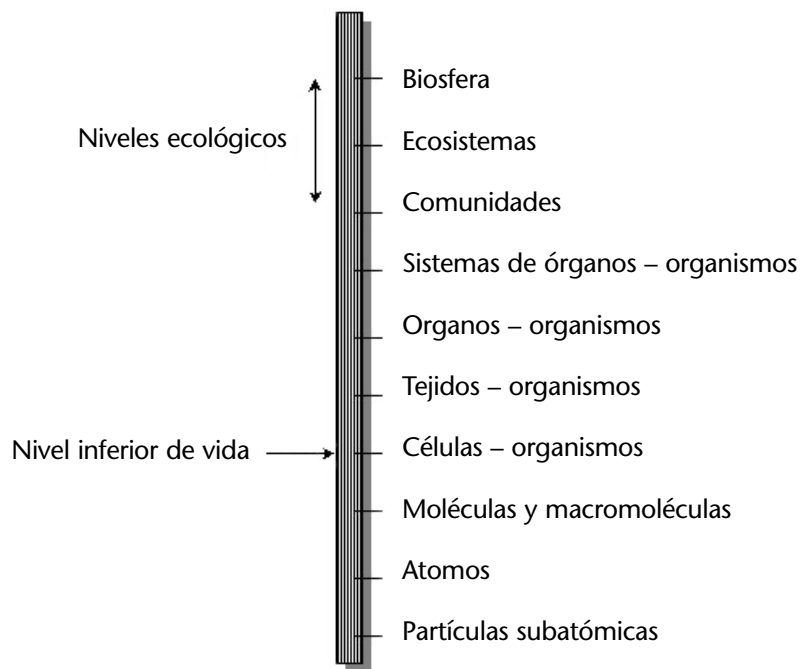
Los escritos de Paley eran lectura requerida en las universidades británicas. Carlos Darwin leyó esos trabajos y quedó entusiasmado con el concepto de Paley, pero eventualmente lo rechazó. Sin embargo, debe haber quedado un vestigio de duda, porque Darwin declaró que el ojo, con su complejidad increíble, lo enfermaba. Aún hoy subsiste la influencia del pensamiento de Paley. Por ejemplo, Richard Dawkins tituló uno de sus libros: *The Blind Watchmaker*. En este libro Dawkins intenta mostrar que la complejidad en la naturaleza es el resultado del azar ciego, no de un diseño inteligente. Evidentemente, casi 200 años después, el argumento de Paley todavía afronta desafíos.

Evidencias específicas en favor del diseño

El valor que se le da a la evidencia específica de un diseño inteligente depende de dónde la busca la persona. Si la evidencia observada está muy abajo en la jerarquía estructural, la conclusión a la que se arriba puede ser muy diferente de la que se obtendría si la evidencia estuviera más arriba en el esquema. El sitio donde se busca la evidencia puede estar determinado por la especialización científica del observador. La parte inferior de la estructura de la naturaleza es el dominio de la física; el siguiente dominio es la preocupación de los químicos; y la parte superior es el dominio de la biología.

El resurgimiento reciente del interés en el diseño inteligente comenzó con el descubrimiento de que un gran número de constantes físicas fundamentales en el universo están muy delicadamente sintonizadas con las necesidades de los sistemas vivientes. Si esas constantes fueran diferentes, aun en cantidades mínimas, la vida no sería posible. Esto se conoce como el Principio Antrópico. Diversos físicos han encontrado en este principio una razón para creer en un Dios Creador. Otros, que encuentran que esta interpretación no les agrada, han sugerido hipotéticamente la existencia de universos múltiples, de modo que por el azar, uno de los universos —el nuestro, porque lo quiso el destino— tuvo las condiciones correctas para la vida. El que no exista ni una pizca de evidencia que apoye los universos múltiples, les parece irrelevante.

Figura 1 – La jerarquía estructural



Las constantes físicas fundamentales proporcionan los recursos físicos y químicos requeridos por los seres vivientes. En general, ofrecen evidencias en favor del diseño que están muy abajo en la jerarquía estructural de la naturaleza o aun fuera de ella. Desde esta perspectiva, se proveyeron las condiciones físicas y químicas básicas para que se desarrollara la vida. En consecuencia, algunos físicos

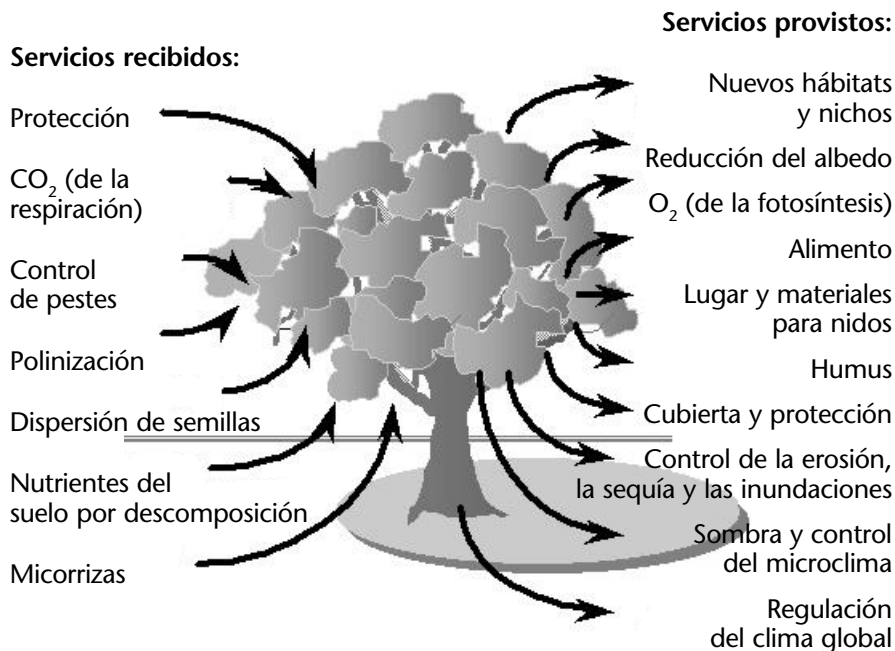
que quedaron impresionados con la evidencia, aceptan también que Dios usó la evolución, en el sentido más amplio, como la herramienta para la creación. Son evolucionistas teístas.

Otros científicos encuentran la evidencia del diseño en la bioquímica y en los senderos bioquímicos y los consideran como complejidades irreductibles. Para ellos, Dios estuvo un poco más activo. Ellos ofrecen la hipótesis de que Dios creó las primeras células, pero que la evolución hizo el resto. Estos también pueden ser evolucionistas teístas.

Si existe evidencia en favor del diseño en el nivel más bajo que intriga a algunos físicos, y si también hay evidencias al nivel bioquímico, ¿no estaría esto sugiriendo la posibilidad de evidencias aún más abundantes en niveles superiores de la jerarquía estructural? Además, cuanto más elevada se encuentre la evidencia en la escala estructural, menores son las opciones de interpretación.

Comencé a preguntarme si había evidencias en favor de un diseño en la parte

Figura 2 – Algunos intercambios de servicios asociados con un árbol



más elevada de la jerarquía estructural, el nivel ecológico. Este es el nivel que se ocupa de las relaciones múltiples entre los organismos, y entre ellos y su ambiente no biológico. Si hubiera evidencias de un diseño inteligente en todos los niveles de la jerarquía estructural de la naturaleza, y especialmente en la parte superior, entonces sería muy difícil esperar que el azar ciego, por sí solo, explicara adecuadamente la existencia y la variedad de seres vivos. Yo creo que existe esa evidencia si se enfoca el tema desde una perspectiva estructural abarcante.³

La biodiversidad y el creacionismo

El término biodiversidad se ha comenzado a usar recientemente. Se refiere a las muchas especies diferentes que encontramos en la naturaleza, así como también a las diferentes poblaciones de estas especies con sus muchas variaciones genéticas y con la hueste de servicios ecológicos provistos por ellos. Desde la primera referencia hecha en 1986 hasta hoy, se han publicado centenares de trabajos sobre el

tema de la biodiversidad.

Los estudios de la biodiversidad han revelado una red intrincada de interdependencia entre los seres vivos. Se sabe ahora que los ecosistemas se encuentran entrelazados mucho más fuertemente de lo que se creía previamente. En realidad, Peter Raven, del Jardín Botánico de Missouri, sugiere que cuando se extermina una planta, entre 10 y 30 otros organismos la seguirán hacia la extinción.⁴ La relación es muy estrecha. Afortunadamente, los ecosistemas tienen también sistemas de respaldo (“back-up”), de modo que el efecto de los abusos no sea tan perjudicial como se podría esperar de otro modo. Esto es posible porque varias especies pueden proveer los mismos servicios ecológicos o servicios similares. Se dice que esas especies son redundantes. Sin embargo, aun los sistemas redundantes pueden no operar en todas las circunstancias, por lo que se cree que algunos de ellos no son tan superfluos, como se pensaba antes.

En buena medida, hemos adquirido

nuestra comprensión de la biodiversidad por los daños ocasionados al ecosistema y por su destrucción. A medida que las especies se extinguen o se vuelven más raras, ha llegado a ser evidente el efecto ecológico más amplio que produce su pérdida. Sin embargo, la investigación experimental ha confirmado algunos de esos hallazgos más anecdóticos.

La mayor parte de la preocupación en los estudios de biodiversidad se ha concentrado en salvar las especies en peligro de extinción. Al principio, los esfuerzos se centraron sencillamente en mantener el tamaño de las poblaciones, pero pronto llegó a ser claro que salvar a las especies en peligro requería la conservación de ecosistemas completos. Cada especie tiene su sistema de apoyo ecológico, y cada componente de cada sistema de apoyo tiene, a su vez, su propio sistema de apoyo, y así sucesivamente. Podemos decirlo de esta manera: La vida existente sobre la tierra hace posible que exista vida sobre la tierra. Es decir, las cosas vivientes fueron hechas para apoyarse mutuamente. ¿Por qué debería sorprendernos esto? Por supuesto, fue la conservación de las especies la que recibió la preocupación primaria, pero las implicaciones más amplias de estos sistemas interdependientes han llegado, ahora, a ser claras.

Las relaciones mutuamente beneficiosas son frecuentes en la naturaleza. En realidad, es probable que la mayoría de las relaciones naturales sean de este tipo. Se podrían ofrecer numerosos ejemplos de relaciones interdependientes, pero el espacio no nos permite dar muchos ejemplos. Sin embargo, la Figura 2, usando un solo árbol, ilustra los servicios que proporciona y que recibe. Se anima al lector a recordar otras clases de relaciones, por ejemplo, las del suelo, que son de una naturaleza mutuamente beneficiosa.

También hay relaciones negativas y muerte en la naturaleza, pero parece que éstas han resultado de la pérdida de especies, de daños genéticos y otros impactos negativos. Los ecosistemas, como los organismos, están ahora degenerados. El creyente cristiano ve estos problemas

Continúa en la página 32.

Ecología...

Continuación de la página 9.

como previstos por el Creador en su conversación con Adán y Eva después de la caída (ver Génesis 3:14-19). Aunque las relaciones negativas pueden ser más dramáticas y logran captar más fácilmente nuestra atención pervertida, parece más probable que las relaciones benéficas las superan en número. En consecuencia, la interdependencia que se encuentra entre las cosas vivientes ahora, a pesar de las relaciones negativas, sugiere que fueron hechas de esa manera. La ecología original habría sido algo diferente de la actual. Sin embargo, puede haber pocas dudas de que existió una ecología original. El informe de la creación hasta se refiere a las relaciones reproductoras y de alimentación. Pareciera que la ecología es tan necesaria para la vida como el comer y el respirar. En realidad, sin la ecología, el aire no sería apropiado para respirar, y los nutrientes minerales, mayormente, no estarían disponibles para las plantas, que son la fuente de nuestra alimentación.

Haciendo la conexión

Cuando John Ashton me pidió que contribuyera a *In Six Days*, yo ya sabía acerca de la necesidad de las relaciones ecológicas, aunque no había hecho todavía la conexión de que la ecología contenía evidencias en favor de una creación en seis días. Pero al considerar el problema, me di cuenta inmediatamente que tenía en mis manos la evidencia que apoyaría una creación en seis días. Si los ecosistemas requieren conjuntos completos de organismos para funcionar ahora, ¿no habrían también necesitado conjuntos completos de organismos al principio? De esta manera hice la conexión.

Tanto el Principio Antrópico como los procesos bioquímicos sugieren un diseñador, pero todavía permiten que los que quedan impresionados por estas evidencias crean en un evolucionismo teísta, el cual se diferencia muy poco del evolucionismo corriente. En un desarrollo gradual de la vida, la ecología también se desarrollaría gradualmente, comenzando con una ecología limitada que luego se expandiría con el correr del tiempo, a medi-

da que evolucionaban nuevos organismos. Sin embargo si la ecología se desarrolló con el tiempo junto con la evolución de las especies, los ecosistemas habrían fracasado por falta de componentes esenciales. Por lo tanto, la vida no podría haber continuado. Por otra parte, si las criaturas fueron creadas *en un período breve*, junto con sus interdependencias ecológicas, habrían existido desde el mismo comienzo las relaciones complejas de apoyo a la vida.

La ecología y la biodiversidad complejas y vitalmente esenciales que encontramos hoy en la naturaleza, en la cumbre de la jerarquía estructural de la naturaleza, sugieren que habrían sido necesarios desde el mismo principio muchos organismos que interactúan. Sólo una creación breve habría provisto estas demandas de los ecosistemas. De manera que, aunque la ecología, como se la comprende ahora, no exige precisamente una creación en seis días, apoya la posibilidad de una creación en seis días. Además, es definitivamente contraria a la idea de un desarrollo evolutivo gradual de la ecología.

Henry Zuill (Ph. D., Loma Linda University) ha enseñado y realizado investigaciones en biología y ecología durante muchos años. Continúa escribiendo desde esta dirección: 64 Norwood Drive; Norman, Arkansas 71960; E.U.A. E-mail: haz@alltel.net

Notas y referencias

1. John F. Ashton, ed.: *In Six Days: Why 50 Scientists Choose to Believe in Creation* (Sydney, Australia: New Holland Press, 1999).
2. A los ecosistemas grandes se los designa como biomas.
3. Para un estudio más detallado sobre este tema, ver, del mismo autor: "Evidence for Design at the Ecological Level", *Geoscience Report 29* (Primavera 2000), publicado por el Geoscience Research Institute (Loma Linda, California 92350, E.U.A.) y "Ecology, Biodiversity and Creation", *Creation Ex Nihilo Technical Journal 14:2* (2000), pp. 82-90. (P.O. Box 6307; Acacia Ridge, D.C.; Qld. 4119, Australia.)
4. P. H. Raven: "Ethics and Attitudes", en Simmons, et al. (eds.), *Conservation of Threatened Plants* (New York: Plenum Publishing, 1976), pp. 155-181. Citado por Y. Baskin: *The Work of Nature: How the Diversity of Life Sustains Us* (Washington, D.C.: Island Press, 1997), pp. 36, 37.