

## Comentario bibliográfico



### ¿Por qué dependemos de la biodiversidad?

Autor: Juan Armando Sánchez Muñoz

ISBN: 978-958-504-022-9

Editorial: Intermedio Editores/ Ediciones Uniandes

Fecha de publicación: Noviembre del 2021

198 pp.

### Comentario al libro

## ¿Por qué dependemos de la biodiversidad?

La biodiversidad es probablemente una de las palabras más usadas en el vocabulario actual y se expande impulsada por las noticias rápidas y las redes sociales. Aunque pueda haber algún interés sobre el tema, es uno de esos vocablos y conceptos que se vuelven moda, especialmente ahora, con la amenaza del cambio climático y para un país como Colombia, catalogado entre los ambientes más biodiversos del mundo. Aquí la biodiversidad es el elefante en la sala, nuestra identidad natural, tan ignorada por los colombianos como mucho de lo autóctono del territorio. Hasta ahora nos damos cuenta de que la biodiversidad puede ser el hilo conductor del bienestar y el desarrollo humanos, incluso la fuente de inspiración para un nuevo modelo económico: “la oportunidad que no podemos dejar pasar” (Sánchez, 2021a).

Hace pocos años, ya en plena adultez, volví a recorrer senderos y arroyos de una vereda en donde acostumbraba hacer caminatas con mi compañera de aventuras durante la juventud. Empecé a notar en esas ocasiones la ausencia de los arbustos, flores y frutas que veíamos frecuentemente en los paisajes durante nuestros recorridos en el campo y, con un método muy empírico, inventariamos la pérdida de más de 100 entidades que eran comunes en esa región. Este es un ejemplo claro de cómo en poco tiempo se pierde la diversidad biológica de forma drástica, todo frente a nuestros ojos, sin que, por lo general, la comunidad se dé cuenta de lo sucedido y sin que quede registro. Sobreviene entonces la pregunta: ¿cómo podemos inculcar y enseñar nuestra dependencia de la diversidad biológica en este frágil mundo en que vivimos?

La experiencia en el trabajo de campo y la enseñanza de la biología de la tierra y de los mares del profesor y académico Juan Armando Sánchez está plasmada en su libro *¿Por qué dependemos de la biodiversidad? La oportunidad que no podemos dejar pasar*, un documento de 198 páginas y 11 secciones, ilustrado con diagramas y fotos, en su mayoría del autor, que muestran la riqueza animal y vegetal del país. Como todo libro vigente, cuenta con 390 referencias bibliográficas, especialmente de la literatura científica actual, y no se queda en la opinión divulgativa de un experto, sino que presenta las fuentes primarias, los datos precisos y los resultados científicos de vanguardia. Entre las referencias se destaca la de Zimmermann, *et al.* (2019), pues en su estudio los autores constatan “el reciente descubrimiento de que cientos de fármacos tienen interacciones poco conocidas –con potenciales efectos secundarios– con las bacterias de la microbiota intestinal humana”, lo que constituye toda una invitación a cambiar paradigmas médicos y comenzar a ver al hombre como un ecosistema biodiverso. Asimismo, la aplicación del principio microbiológico de Ana Karenina (Zanebeld, *et al.*, 2017), la heroína de León Tolstoi, según el cual “todas las familias felices se parecen unas a otras, pero cada familia infeliz lo es a su manera”, constituye una analogía de la disbiosis. La disbiosis, es decir, la ruptura de la estructura normal de las comunidades bacterianas en los organismos, puede llevar al desarrollo de enfermedades en humanos y animales y constituye un desafío para el diagnóstico médico, al que hoy se exige mayor precisión y la incorporación de nuevas variantes como la microbiota, pues los pacientes enfermos nunca tendrán un “perfil microbiano común”.

En este sentido, pocas veces se mira la biodiversidad, pero ese es el ámbito desde el que se puede responder a la pregunta que plantea el autor en el título de su libro. Lo que ingresa a nuestro organismo y entra en contacto con fármacos y contaminantes puede producir disbiosis, así como dietas pobres en fibras y en prebióticos pero ricas en carbohidratos no complejos, que limitan el bienestar humano en muchos aspectos. Mas allá

de buscar nuevos fármacos para la salud del microbioma humano, debemos percatarnos de que todo depende de la relación que tenemos con los ecosistemas y de cómo podemos conjugar nuestra seguridad hídrica, alimentaria y energética con la biodiversidad.

En el mundo en que vivimos se piensa que los problemas se pueden solucionar con nuevas políticas y estrategias, pero vivimos una gran crisis de gobernabilidad y el manejo de la biodiversidad no es la excepción. Este libro nos invita a que seamos parte de la solución e, incluso, a que nos concibamos como miembros de la biodiversidad, es decir, ecosistemas en los que nuestros propios microorganismos interactúan con los lugares lejanos de dónde provienen, en muchas ocasiones, nuestros alimentos y el agua que ingerimos, en una relación íntima, estrechamente ligada con nuestra salud y la del planeta. Pese a la crisis por la que atraviesa la biodiversidad, el autor nos deja un mensaje esperanzador y enfatiza que un desarrollo armonizado con la biodiversidad no va en contravía del desarrollo humano, todo lo contrario, debe convertirse en su fuente esencial.

Como miembro de la Misión de Sabios experto en el tema del océano y los recursos hidrobiológicos, una de las iniciativas del autor ha sido la exploración de medios para mejorar la comunicación y la enseñanza de la biología en los diversos grados escolares (Franco, *et al.*, 2020). El libro sobre biodiversidad fue la excusa perfecta del autor para recoger su pensamiento con un lenguaje claro y entendible y abundar sobre temas que van desde la formación de los océanos, la riqueza de los corales y la importancia de los ríos y las selvas hasta la microbiota y su influencia en el bienestar de un ecosistema que incluye la salud humana. Nada más pertinente en estos momentos de pandemia causada por un coronavirus que demostrar de forma fehaciente la amenaza que representa la alteración de los ecosistemas y el salto de agentes patógenos de animales a humanos (Sánchez, 2021b).

La amenaza creciente a la biodiversidad bosqueja un panorama complejo y algo apocalíptico, no obstante, a través de la información y la educación se puede contribuir a mitigar algunos de los efectos negativos. “El futuro de la humanidad, y de hecho toda la vida en la tierra, depende de nosotros”, esta frase del científico y naturalista británico Sir David Attenborough es definitiva. Efectivamente depende de nosotros, y qué mejor ejemplo que la visión panorámica y optimista, por qué no decirlo, que nos ofrece este libro sobre la biodiversidad.

**John M. González MD, PhD**

Facultad de Medicina

Universidad de Los Andes

## Referencias

- Franco A, Sánchez J.A., Guerra W., Reynolds J., Speich S., Cantera-Kintz J., Gutiérrez F.D.P., Peña E.J.** (2020). Colombia, la oportunidad del agua: dos océanos y un mar de ríos y aguas subterráneas. Propuestas del foco de Océanos y recursos hidrobiológicos. Colección: Misión Internacional de Sabios, 2019 (Volumen 7), Bogotá: Vicepresidencia de la República de Colombia; Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2020. 460 pp. ISBN impreso: 978-958-5135-08-6, ISBN digital: 978-958-5135-09-3.
- Sánchez J.A.** (2021a). ¿Por qué dependemos de la biodiversidad? La oportunidad que no podemos dejar pasar. Intermedio Editores/Ediciones Uniandes, Bogotá, 198 pp. ISBN impreso: 9789585040229, ISBN electrónico: 9789585040236
- Sánchez J.A.** (2021b). Influencia de los cambios ambientales en el riesgo y el aumento de nuevas pandemias. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias exactas, Físicas y Naturales (ISSN 0370-3908). **45** (176): 634-637.
- Zaneveld, J. R., McMinds, R., Vega Thurber, R.** (2017). Stress and stability: applying the Anna Karenina principle to animal microbiomes. *Nature Microbiology*, **2** (9): 1-8.
- Zimmermann, M., Zimmermann-Kogadeeva, M., Wegmann, R., Goodman, A. L.** (2019). Mapping human microbiome drug metabolism by gut bacteria and their genes. *Nature*. **570**: 462-467.