Sistemas socioecológicos: un cambio de perspectiva

Social-ecological systems: a change of perspective

Por Carlos Alejandro Custodio González

Cuentan que en algún tiempo
por las calles corrieron ríos
de los que nacieron hombres y
mujeres de lluvia.

Nadia López García, poeta tu'un savi.

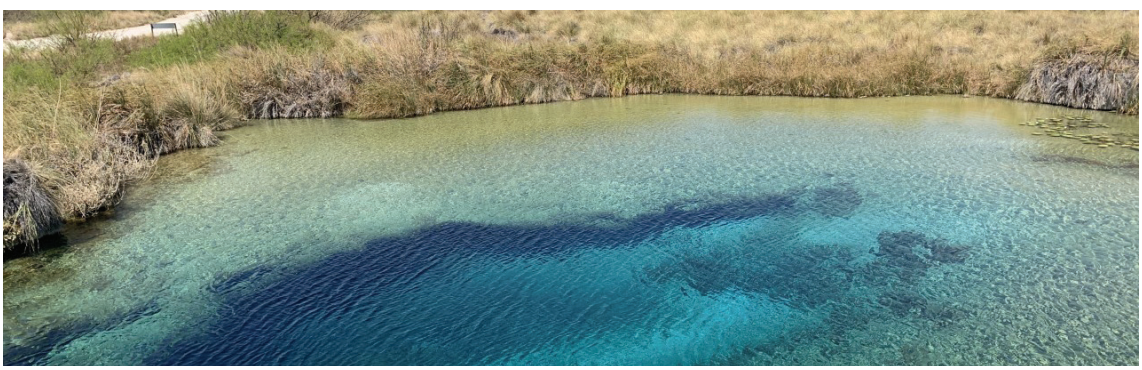
Resumen: El texto reflexiona en torno al concepto de sistemas socioecológicos. Asimismo, debate algunas de sus características y expone ejemplos de este enfoque relevante para el estudio de las ciencias ambientales.

Palabras clave: procesos ecológicos, actividades humanas, complejidad.

Abstract: The text reflects on the concept of social-ecological systems. It also discusses some of its characteristics and presents examples of this approach relevant to the study of environmental sciences.

Keywords: ecological processes, human activities, complexity.

Recibido: 02/04/22 • Aprobado: 15/07/22



Los sistemas socioecológicos cuestionan la forma en que percibimos y concebimos a la naturaleza. Hasta ahora, dicha concepción ha estado orientada por la cultura occidental (Balvanera *et al.*, 2017), donde es vista como un elemento ajeno al devenir de las sociedades humanas, es decir, bajo una noción dicotómica: por un lado, el mundo natural y sus procesos ecológicos, y, por el otro, el mundo de las relaciones humanas. En este contexto, la relación humanidad-naturaleza se caracteriza por una racionalidad instrumental (Leff, 2011), en el que la naturaleza se asume como un medio para la acumulación de riqueza, a partir del control, manipulación y alteración de los procesos ecológicos.

En cambio, los sistemas socioecológicos parten de que las actividades humanas son posibles porque se sustentan en un conjunto de interacciones de interdependencia entre componentes sociales y ecológicos (Balvanera *et al.*, 2017). En tal sentido, hacen referencia a estructuras complejas, adaptativas y evolutivas, en el que hay interacción entre elementos

ecológicos, sociales, culturales, económicos y políticos (Rathe, 2017).

De tales interacciones surgen propiedades que no están contenidas en los aspectos sistémicos, actuando de manera aislada o individual, y se las conoce como propiedades emergentes (Vivanco, 2014). Algunos ejemplos son la regulación de la temperatura y el clima, la captura de carbono, la fertilidad de los suelos, y la disponibilidad de agua para actividades domésticas y productivas.

Tales propiedades tienen la cualidad adaptativa, pues, con el paso del tiempo, se van conformando patrones de comportamiento o estructuras empleadas por el sistema para afrontar las modificaciones internas y los cambios provenientes del entorno en el que se encuentra inmerso.

Y también está la cualidad evolutiva, debido a que los sistemas son dinámicos. Las propiedades emergentes se van transformando conforme las estructuras también presentan cambios en respuesta a las variaciones externas e internas.

En nuestra cotidianidad, estamos rodeados y en contacto continuo con sistemas socioecológicos. De hecho, así es en cualquier territorio donde exista interacción naturaleza-sociedad humana; su diferenciación radica en el grado de intervención de las actividades humanas en los procesos ecológicos de áreas naturales protegidas, cuencas hidrográficas, agroecosistemas y ciudades.



Fotos: Alejandro Custodio

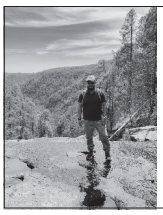
Referencias

Balvanera, Patricia *et al.* (2017). "Resiliencia, vulnerabilidad y sustentabilidad de sistemas tojo-socioecológicos en México", en *Revista Mexicana de Biodiversidad*, vol. 8, supl. 1, pp. 141-149. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1870345317301793>.

Leff, Enrique (2011). "Sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia "otro" programa de sociología ambiental", en *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 73, no. 1, pp. 5-46. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rms/v73n1/v73n1a1.pdf>.

Rathe, Laura (2017). "La sustentabilidad en los sistemas socio-ecológicos", en *Utopía y Praxis Latinoamericana*, vol. 22, núm. 78, pp. 65-78. <https://www.redalyc.org/journal/279/27952381006/html/>.

Vivanco, Manuel (2014). "Emergencia. Concepto y método", en *Cinta de Moebio*, núm. 49, pp. 31-38. <https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-554X2014000100004>.



Carlos Alejandro Custodio González es doctor en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales por la UAEMéx. Realizó una estancia posdoctoral en el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM. Actualmente es profesor-investigador en el IPN CIIDIR Unidad Durango. Sus líneas de investigación son la epistemología de la complejidad, las transformaciones sociales en el medio rural y el desarrollo con enfoque territorial.