



Sumario

Editorial	
Cambio global: casos de estudio para Costa Rica Hugo G. Hidalgo	2
Retos e impactos del cambio global en Costa Rica Adolfo Quesada-Román	4
Ciclones tropicales en el mar Caribe, el océano Pacífico tropical del este y el Atlántico norte en el contexto del calentamiento global 1966-2023: distribuciones estacionales y tendencias temporales Jorge A. Amador Blanca Calderón-Solera	9
Importancia del cambio global para la región Chorotega de Costa Rica Pável Bautista Solís Christian Golcher Benavides	18
Proyecciones de cambio climático en eventos extremos para el cantón Dota Hugo G. Hidalgo Eric J. Alfaro Paula M. Pérez-Briceño Blanca Calderón-Solera Vladimir Naranjo	28
Perspectivas epidemiológicas actuales y futuras a causa del cambio global Juan José Romero Zúñiga	36
ERUS: una herramienta de desarrollo urbano sostenible Silvia Valentinuzzi Núñez	45
Monitoreo satelital de uso de la tierra, oportunidades en un mundo que transita hacia la producción libre de deforestación Jairo Serna Bonilla	57
Normas mínimas para la presentación de artículos a Ambientico	63

Cambio global: casos de estudio para Costa Rica

Se entiende por cambio global a las múltiples alteraciones que una población humana, descomunamente grande y con una tasa de crecimiento igualmente grande, está provocando en el planeta y en los sistemas básicos que han permitido la vida en la Tierra. Estas alteraciones incluyen, entre otras, cambios en el clima, la superficie terrestre, el agua y los ecosistemas.

En los últimos años las actividades humanas han producido retos de cambio global a tasas y escalas no experimentadas con anterioridad en la historia humana. El problema tiene que ver con aspectos sociales de equidad y justicia ambiental, ya que los impactos de estos cambios no están equitativamente distribuidos, sino que tienden a afectar poblaciones tradicionalmente marginadas y vulnerables. Estas poblaciones normalmente no son las que producen las más altas tasas de emisiones de gases de efecto invernadero, ni están en una posición de poder, pero sí son “puntos calientes” en cuanto a los impactos que reciben por las alteraciones climáticas humanas.

Entre los impulsores del cambio están: (a) la demanda de recursos para satisfacer las necesidades y excesos de esa enorme población, que han provocado una presión enorme sobre los sistemas naturales que tradicionalmente han permitido la vida en la Tierra, como la hemos conocido; (b) la expansión agrícola y urbana, que ha cambiado mucho la geografía del planeta, haciendo desaparecer porciones de ecosistemas terrestres y marinos, causando la extinción de miles de especies y la pérdida

de ecosistemas; (c) la sobreexplotación de suelos y cazas; (d) el aumento de las poblaciones humanas y sus patrones de consumo; (e) el patrón de uso de energía, y (f) la contaminación.

Todos estos excesos están provocando reducciones significativas en los servicios básicos de los ecosistemas (i.e., agua, ambientes vivibles) de lo que depende nuestra existencia y la de muchas otras especies en el planeta. Entre las posibles afectaciones están: (a) reducciones y extinción de poblaciones de flora y fauna (pérdida de biodiversidad); (b) cambios en la fenología y desplazamientos de los rangos de vida y en algunos casos la adaptación forzosa (en un período muy corto) de especies de flora y fauna para compensar estos cambios. Entre las respuestas en la sociedad humana están: (a) alteraciones en la salud; (b) desastres producidos por eventos hidroclimáticos extremos; (c) amenazas en la seguridad

alimentaria; (d) aumentos en la aridez; (e) reducciones en la criósfera, y (f) aumentos en el nivel del mar.

La investigación en Cambio Global es el esfuerzo interdisciplinario para entender por qué pasan, cómo se interconectan, y cómo se puede trabajar juntos hacia soluciones sostenibles. Los científicos que estudian el Cambio Global están interesados en aprender cómo los diversos impulsores del cambio, impactan sistemas biológicos y humanos. Esta edición especial de cambio global en la revista *Ambientico* parte de una idea del Grupo de Trabajo de Cambio Global de la Academia Nacional de Ciencias (ANC) de Costa Rica y presenta contribuciones en muy diversos aspectos relacionados con el tema. Es un placer para los miembros del grupo y de la ANC, así como para los editores de la revista *Ambientico*, presentarles a los lectores este número especial dedicado a este problema global y multigeneracional.