

# Cambios en el Complejo Cenagoso de Zapatosa

Claudia Patricia Andramunio-Acero\*, Mónica Tatiana López-Muñoz\*, Yennifer García-Murcia\*, Yesid Fernando Rondón-Martínez\*, Lina María Parada Alzate\* y José Andrés Posada-García\*

**El Complejo Cenagoso de Zapatosa enfrenta grandes retos debido a la transformación del paisaje. Su monitoreo es fundamental para reducir las presiones sobre los humedales en la región.**

El aumento en la carga de nutrientes y contaminantes, la **acidificación** y la **eutrofización** pueden conducir a la pérdida de especies en ecosistemas de agua dulce. Estos procesos, de carácter acumulativo, generan alteraciones en los **sistemas socioecológicos**. Sin embargo, su influencia ha sido subvalorada en las estadísticas nacionales sobre cambio de uso del suelo<sup>1</sup>.

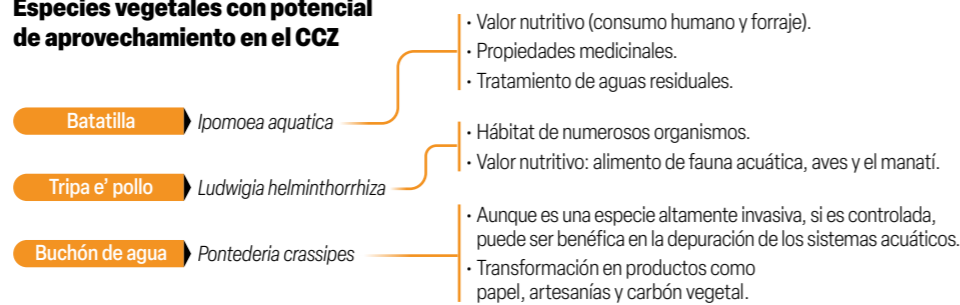
Con cerca de 1900 ciénagas, el Complejo Cenagoso de Zapatosa (CCZ) es el complejo de **humedales** más grande de Colombia y cumple un papel clave en la regulación hídrica del Caribe<sup>2</sup>. No obstante, en años recientes, su equilibrio ecológico se ha visto comprometido, como lo demuestra la ausencia de cambios significativos en su extensión durante la temporada de lluvias. Esto probablemente se deba a limitaciones en la capacidad de almacenamiento de agua, la presencia de especies vegetales que restringen este proceso, y la acumulación de sedimentos y materia orgánica en el lecho del humedal.

Este deterioro ha sido provocado por la **deforestación**, la agricultura intensiva y la urbanización, actividades que incrementan la erosión del suelo, alteran las coberturas

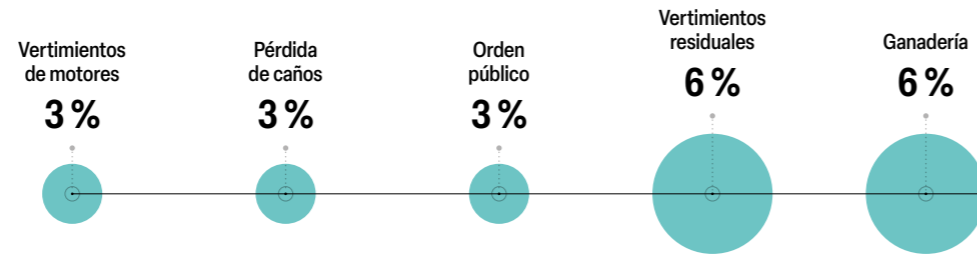
## Especies de vegetación acuática con potencial de invasión



## Especies vegetales con potencial de aprovechamiento en el CCZ



## Representatividad de motores de transformación identificados por las comunidades locales



vegetales y modifican el flujo hídrico<sup>3</sup>. De hecho, un estudio reciente encontró que el 65 % de los sitios muestreados presentaron cambios importantes en su estructura, y el 26 % evidenciaron una disminución del número de estratos (niveles verticales de la vegetación). Estas alteraciones en la distribución y organización espacial, visibles en formaciones vegetales dispersas y discontinuas, amenazan el equilibrio del ecosistema al interrumpir procesos ecológicos clave, como el **ciclaje de nutrientes** o la producción de oxígeno<sup>4</sup>.

Por su parte, el cambio en los regímenes de lluvias ha impactado a la biota acuática del CCZ. En particular, se ha registrado la presencia abundante de organismos exóticos, como el molusco *Corbicula fluminea*<sup>5</sup>, y de vegetación acuática potencialmente invasora, como el buchón de agua (*Pontederia crassipes*), que podría proliferar descontroladamen-

te en sistemas **lénticos** enriquecidos con nutrientes o **eutrofizados**<sup>6-7</sup>.

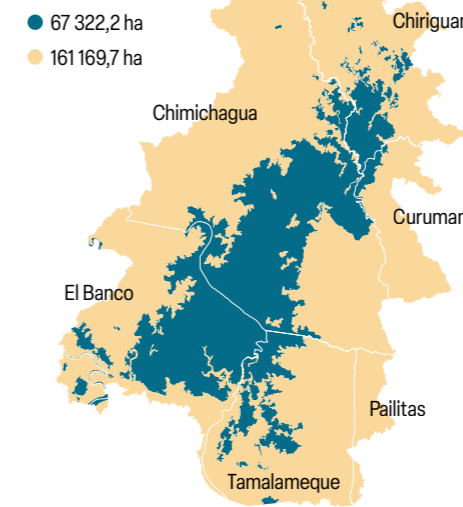
Estas tendencias evidencian la fragilidad y vulnerabilidad del CCZ. Por ello, resulta fundamental establecer acciones de control y manejo para prevenir mayores afectaciones. En cuanto a la cobertura vegetal, se debe priorizar la restauración del bosque con especies nativas, el establecimiento de áreas de conservación, la rehabilitación de zonas de transición y el restablecimiento de la conectividad entre pequeños y medianos afluentes y las ciénagas. Estas medidas deben complementarse con estrategias para la recuperación del suelo y la prevención y control de incendios, entre otras. En cuanto a los cuerpos de agua, se propone fomentar la **pesca ecosistémica** y proteger el fondo del humedal mediante el control y vigilancia de las artes de pesca y del pastoreo en la ciénaga<sup>7</sup>.

## Extensión de superficies del CCZ en temporada seca y de lluvias

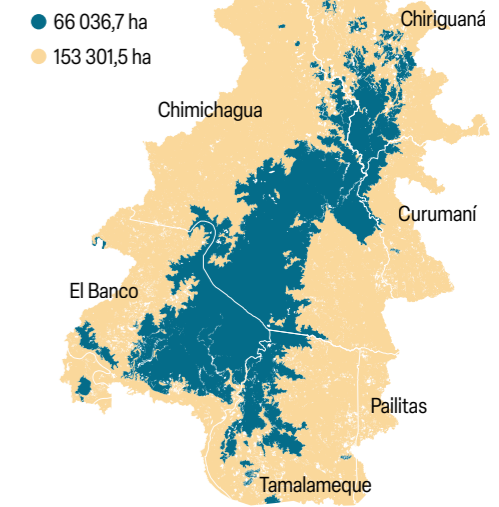
Humedales  
Superficies inundables



Temporada seca  
67 322,2 ha  
161 169,7 ha



Temporada de lluvias  
66 036,7 ha  
153 301,5 ha



## Especies del CCZ en categorías de amenaza

