

III Congreso de Agua Ambiente y Energía

Servicios ecosistémicos del corredor biocultural del río Verde, Chaco Húmedo, Paraguay

María Belén Ahrens Cano ^a, Amado Insfrán Ortiz ^b, María José Aparicio Meza ^c, Lucía Janet Villalba Marín ^d

^a Carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ciencias Agrarias-Universidad Nacional de Asunción, Paraguay,

^b Carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ciencias Agrarias-Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

^c Carrera de Ingeniería en Ecología Humana de la Facultad de Ciencias Agrarias-Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

^d Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias Agrarias-Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

*Autor por correspondencia: mbahrensc@gmail.com.

RESUMEN: Cada vez más incrementa la preocupación por la degradación de los servicios ecosistémicos de los humedales en el mundo. El sistema de humedales Paraguay-Paraná no se escapa de esta situación crítica. El presente estudio trata de los “*Servicios ecosistémicos del corredor biocultural del río Verde, Chaco Húmedo, Paraguay*”. El estudio es de tipo descriptivo y centra su atención en los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento y culturales. Se emplearon dos técnicas de tipo cualitativo: entrevistas semi-estructuradas y observación directa. Se identificaron siete grupos de servicios de provisión (alimento, medicina natural, agua dulce, fibra, leña, materia prima, recursos ornamentales) y seis grupos de servicios ecosistémicos culturales (inspiración, recreación, patrimonio cultural, conocimiento tradicional, valor espiritual, valor educativo).

PALABRAS CLAVE: agua, degradación, ecosistema, humedales.

1. RESUMEN EXTENDIDO

Introducción

Los corredores bioculturales muestran la coexistencia del ser humano (con sus valores culturales, tradicionales) y la biodiversidad por lo cual constituyen una herramienta de conservación y restauración de los numerosos servicios ecosistémicos que brindan los ecosistemas y de revalorización cultural (Arif et al., 2022), en especial en sistemas de humedales. Gran parte de estos ecosistemas naturales, son gradualmente transformados en áreas de uso agrícola y/o ganadero y otros son fragmentados en islas desconectadas volviéndose biológicamente insustentables y cuyas utilidades culturales también son afectadas (Insfrán et al., 2017).

En la ecorregión del Chaco Húmedo se ubica el continuo de humedales del río Verde que cuenta con un valor ecológico, biológico, cultural y paisajístico significativo (Both ENDS, 2017) que brinda numerosos servicios ecosistémicos que, al ser identificados, permite, por un lado, una mejor comprensión de su importancia para la población y por otro, su consideración dentro del ordenamiento territorial de los municipios. Por lo anterior, el objetivo del trabajo fue identificar servicios ecosistémicos de provisión y culturales y sus usos en el continuo de humedales del río Verde.

Metodología

La extensión preliminar del corredor biocultural que conforma el humedal del río Verde es un continuo que se encuentra ubicado en el departamento de Presidente Hayes, abarcando los distritos de Villa Hayes y Benjamín Aceval. El estudio abarcó las zonas baja y media del corredor.

El estudio es observacional, de alcance descriptivo, cualitativo y transversal. Se colectó información a través de 15 entrevistas semiestructuradas a informantes clave y calificados (representantes de instituciones públicas, educadores, agricultores, artesanas, pescadores y miembros del pueblo Qom) considerando aquellas personas que residen en la zona y puedan brindar información pertinente. Además de observación directa en 16 áreas de 1 km. de diámetro cada una.

Resultados y discusión

Servicios ecosistémicos de provisión. Para el uso como **alimento**, se registró un total de 78 especies de las cuáles 82% corresponde a alimentos de origen vegetal y 18% a alimentos de origen animal. De las partes utilizadas de alimentos de origen vegetal el 46% corresponde a especies frutales, 20% a hojas y semillas, 9% a raíces, 3% a flores y por último 2% a tallo. Se identificaron 47 especies de uso **medicinal**, de las cuales el 56% corresponde a especies que se utilizan más de una parte de la planta, 18% a hojas, 8% a flores y raíz, 4% a frutos y por último 2% a corteza y a rizoma. El abastecimiento de **agua** para consumo humano, uso doméstico y agropecuario en la zona baja es a través de la ESSAP (Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A.) mientras que en la zona media el abastecimiento es mediante agua subterránea del acuífero Patiño a través de pozos artesianos o de la junta de saneamiento, a excepción de algunas iniciativas de colecta de agua de lluvia según lo mencionado por Geyh et al. (2012). Entre las **fibras vegetales** se extrae carandilla, karanda'y, piri y totora para elaboración de artesanías. Los árboles caídos luego de las tormentas o ramas secas son utilizados como fuente de **leña**. Las **materias primas** identificadas corresponden a explotación de piedras y arena para fines industriales y de construcción. Como **recurso ornamental** se identificó la flor del karanday es utilizada para pesebres y cultivos de hortaliza en botellas para ornamentación de las viviendas.

Servicios ecosistémicos culturales. El servicio de **inspiración** hace énfasis en los conocimientos tradicionales indígenas para elaboración de artesanías en cesterías. Como usos **recreativos** se encuentran: caminata y avistamiento de especies, recorrido histórico-cultural, espacios verdes y atractivos, la finca como espacio de encuentro familiar y cultivos de especies de uso medicinal como pasatiempo. El **patrimonio cultural** forma parte de las festividades comunitarias, historia local, monumentos y casonas antiguas. El pueblo Qom mantiene el **conocimiento tradicional**: desarrollan actividades relacionadas a su tradición como la artesanía en fibras vegetales lo cual coincide con Barreto (2021), además del consumo de Algarrobo y plantas de uso medicinal y costumbres. En cuanto al **valor espiritual** se identificó sitios de retiro espiritual y terapia con la artesanía. Por último, sobre **valor educativo**, propietarios de fincas reciben estudiantes de nivel medio y universitario para trabajos prácticos, pasantías y tesis. Los servicios identificados y los usos indicados coinciden con lo mencionado por Vázquez (2012), Spitalé (2015), y algunos con Quintana (2016) Geyh et al. (2012) y (Barreto 2021).

Conclusiones

Se aportó a la identificación de 20 servicios ecosistémicos de provisión y culturales utilizados por la población, entre ellos 116 especies vegetales utilizadas para alimentación, medicina y artesanía, y 14 especies animales para consumo humano. Entre los servicios culturales resaltan la recreación, el patrimonio cultural y los conocimientos tradicionales. La disminución y pérdida de humedales puede reducir los servicios ecosistémicos proveídos por los humedales a la población local.

2. REFERENCIAS

Arif, S., Setyo, A., Hong, S. (2022). Conserving biocultural landscapes in Malaysia and Indonesia for sustainable development. Recuperado el 12 de mayo de 2022, de <https://books.google.com.py/books?id=O3JnE-AAAQBAJ&pg=PA162&lpg=PA162&dq=biocultural+corridor.+com&source=bl&ots=DYv0e0FzYc&sig=ACfU3U2HKg3eHnlwILWTsSnfcL0-odsWJQ&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj1k63-2tr3AhWlkZUCHR9ACYwQ6AF6BAgOEAM#v=onepage&q=biocultural%20corridor.%20com&f=true>

Barreto, M. (2021). Potencial aprovechamiento de los recursos naturales, patrimoniales y cultural de Benjamín Aceval para el turismo sustentable. Tesis de maestría. Universidad Americana.



De Groot, R., Wilson, M., Bounmans, R. (2002). A Typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecological Economics*, 41(3), 393-408.

Geyh, M., Grisseman, C., Kaufhold, S., Kemper, A., Krekeler, T., Larroza, F., Martínez, R., Medina, A., ... Vera, S. (2012). Investigación del Acuífero Patiño: Distrito de Benjamín Aceval, Departamento de Presidente Hayes. Paraguay. Asunción.

Haines-Young, R., Potschin-Young, M. (2018). Revision of the common international classification for ecosystem services (CICES) V5.1: guidance on the application of the revised structure. Recuperado el 9 de junio de 2022, de <https://cices.eu/content/uploads/sites/8/2018/01/Guidance-V51-01012018.pdf>

MEA (Millennium Ecosystem Assessment). (2005). *Ecosystems and human well-being: Wetlands and Water Synthesis*. Water Resourcer Institute. Washington.

Peña, E. (2016). Corredores bioculturales en la cuenca del Plata: Una propuesta para la adaptación regional al calentamiento global. In: A. Insfrán, M. Aparicio, J. Marqués, I. Pires (Eds.), *Memorias del III Seminario Internacional de Ecología Humana y II Congreso Nacional de Ecología Humana* (pp.4). San Lorenzo.

Quintana, V. (2016). Valoración socio-cultural de los servicios ecosistémicos urbanos en un tramo de la avenida Laguna Grande, departamento Central. Tesis de grado. Universidad Nacional de Asunción.

Spitale, S. (2015). Servicios ecosistémicos vinculados a los humedales de la subcuenca del río Salado, cuenca baja del lago Ypacaraí según la percepción local. Tesis de grado. Universidad Nacional de Asunción.

Vázquez, P. (2012). Caracterización ambiental y valoración social de los servicios ecosistémicos del humedal de Paso Pindó, departamento de Ñeembucú. Tesis de grado. Universidad Nacional de Asunción.