

PROVISIÓN Y VALORACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS: APROXIMACIÓN PARTICIPATIVA EN CUENCA ALTA ARROYO YAGUARÍ (RIVERA, URUGUAY)

Ana Clara Bouzas¹

Ismael Díaz²

Patricia Iribarne³

Resumo:

La intensificación agraria de las últimas décadas ha generado impactos en el funcionamiento de los ecosistemas que conlleva perturbaciones en su capacidad de brindar servicios. Históricamente se ha ignorado el valor de estos servicios, lo cual hace necesaria su identificación, cuantificación y monitoreo de forma local y global. Para ello, resulta de importancia el aporte de las comunidades locales, permitiendo que esta información sea visible frente a los tomadores de decisiones y así colaborar en la constitución de criterios fundamentales para la planificación, ordenamiento y gestión del territorio. Este trabajo presentó como objetivo general, la contribución al estudio de la provisión y valoración de servicios ecosistémicos a través de un abordaje con características participativas en la cuenca alta del Arroyo Yaguarí (Rivera, Uruguay). Se analizó la interrelación entre la oferta de servicios ecosistémicos, la valoración social y la presencia de amenazas a la provisión de estos servicios. La estrategia metodológica, que presentó características participativas, combinó entrevistas informales, entrevistas semiestructuradas, encuestas y talleres con la población local. La información recabada se integró en un Sistema de Información Geográfico, que permitió el análisis espacial de los tres factores relevados. Los principales resultados evidencian que el área de estudio presenta zonas donde los ecosistemas más valorados por la población local (de acuerdo a su capacidad de proveer servicios ecosistémicos) se encuentran comprometidos por los usos productivos actuales del suelo. Estas zonas, evaluadas como las prioritarias para la gestión, corresponden a los pastizales que se encuentran cercanos a cultivos, y a los humedales, montes ribereños y al tramo del arroyo de la zona sur del área. Por un lado, de acuerdo a la metodología utilizada y al carácter del análisis de la distribución espacial de los factores relevados, este estudio aporta elementos para elaborar un plan de gestión o manejo junto a la visión de las poblaciones locales sobre el estado de situación del territorio. Esto contribuiría a mitigar los daños hacia los ecosistemas más valorados por la población, y prevenir impactos de futuras acciones. De esta forma, se generarían elementos para la construcción participativa de un ordenamiento, planificación y gestión ambiental de los bienes naturales locales. Por otro lado, la información generada contribuye como aproximación al área de estudio y antecedente de base para futuros trabajos en la zona, ya que se ha comenzado a discutir con la población algunos aspectos relevantes para ellos sobre los bienes naturales

locales y sus alteraciones.

Palavras-chave: Servicio ecosistémico, Valoración social, Mapeo participativo

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

PROVISIÓN Y VALORACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS: APROXIMACIÓN PARTICIPATIVA EN CUENCA ALTA ARROYO YAGUARÍ (RIVERA, URUGUAY)

¹ otro. anacbc7@gmail.com. Autor principal

² Docente. diazisa@gmail.com. Orientador

³ Docente. patriciairibarne@gmail.com. Co-orientador

PROVISIÓN Y VALORACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS: UNA APROXIMACIÓN PARTICIPATIVA EN LA CUENCA ALTA DEL ARROYO YAGUARÍ (RIVERA, URUGUAY)

Introducción y objetivos

La intensificación agraria de las últimas décadas ha generado impactos en el funcionamiento de los ecosistemas que conlleva perturbaciones en su capacidad de brindar servicios (Matson et al., 1997; Visousek et al., 1997; Foley et al., 2005). Las consecuencias de este proceso recaen en toda la sociedad, dado que el bienestar humano se encuentra íntimamente vinculado a la provisión de servicios ecosistémicos (SE) (MEA, 2005). Históricamente se ha ignorado el valor de estos servicios, lo cual hace necesaria su identificación, cuantificación y monitoreo de forma local y global (Daily, 1997). Para ello, resulta de importancia el aporte de las comunidades locales, permitiendo que esta información sea visible frente a los tomadores de decisiones y así colaborar en la constitución de criterios fundamentales para la planificación, ordenamiento y gestión del territorio (de la Fuente y Suárez, 2008; Maynard, 2010). Este trabajo presentó como objetivo general, la contribución al estudio de la provisión y valoración de servicios ecosistémicos a través de un abordaje con características participativas en la cuenca alta del Arroyo Yaguarí (Rivera, Uruguay). Se analizó la interrelación de la distribución espacial entre la oferta de servicios ecosistémicos, la valoración social y la presencia de amenazas a la provisión de estos servicios.

Metodología

Se realizó un abordaje con características participativas, donde se trabajó junto a la comunidad local en la identificación y localización de los ecosistemas y SE presentes, su valoración social e identificación de posibles amenazas o presiones que los afecten (Codato, 2015). Para ello se implementó un abordaje multi-métodos, que combinó e integró información proveniente de entrevistas informales, entrevistas semiestructuradas, encuestas y talleres (Corbetta, 2007). Con las entrevistas y talleres se introdujo a la comunidad a los conceptos de ecosistema, funciones y SE, y se identificaron ecosistemas, SE y amenazas. Con las encuestas se relevó la valoración de los SE identificados y se logró una aproximación a su distribución espacial. La información recabada se integró en un Sistema de Información Geográfica (SIG) (Raymond et al., 2009). Adicionalmente se integró en el SIG información sobre cada ecosistema de acuerdo a su provisión de SE. El SIG resultante permitió el análisis de la situación en el territorio, en base a las interrelaciones entre los factores relevados.

Resultados y discusión

De acuerdo a los resultados obtenidos, se evidencia que el área de estudio presenta ecosistemas relevantes para la población local con altas valoraciones en cuanto a su provisión de SE. A su vez, se observan zonas con grados medios y altos de amenazas, lo cual genera una gran proporción de la superficie con prioridades de gestión entre alta y muy alta. Estas zonas, evaluadas como las prioritarias para la gestión, corresponden a los pastizales que se encuentran cercanos a cultivos, y a los humedales, montes ribereños y al tramo del arroyo de la zona sur del área.

Los análisis de la distribución espacial de la provisión de SE, su valoración social y la presencia de fuentes de perturbación que comprometan su provisión, permite la identificación de zonas con distintos grados de prioridad para la gestión. Estos análisis aportarían a la creciente necesidad en la identificación de elementos que generan daños en las cuencas, con la finalidad

de aplicar y orientar planes y prácticas de manejo que los reduzcan o que los prevean (Orúe et al., 2011). En la medida que se tenga conocimiento de las causas de los impactos hacia los ecosistemas, se podrán mitigar los efectos, o prevenir mayores impactos mediante acciones de remediación a partir de la generación de una planificación y ordenamiento del territorio (Verón et al., 2011). De acuerdo a lo que indican Lateral et al. (2011) estos serían los criterios principales a la hora de realizar una planificación y ordenamiento territorial.

Consideraciones finales

Por un lado, de acuerdo a la metodología utilizada y al carácter del análisis de la distribución espacial de los factores relevados, este estudio aporta elementos para la elaboración de un plan de gestión o manejo junto a la visión de las poblaciones locales sobre el estado de situación del territorio. Esto contribuiría a mitigar los daños hacia los ecosistemas más valorados por la población, y prevenir impactos de futuras acciones. De esta forma, se generarían elementos para la construcción participativa de un ordenamiento, planificación y gestión ambiental de los bienes naturales locales. Por otro lado, la información generada contribuye como aproximación al área de estudio y antecedente de base para futuros trabajos en la zona, ya que se ha comenzado a discutir con la población algunos aspectos relevantes para ellos sobre los bienes naturales locales y sus alteraciones.

La metodología multi-métodos con características participativas utilizada en este estudio de caso, podría ser utilizada en otras zonas de forma de aportar a la generación de evaluaciones más amplias al integrar la visión de las poblaciones locales sobre el estado de situación del territorio. Se podrían utilizar herramientas como la evaluación o el monitoreo participativo, así como formas de gestión donde se integren los conocimientos locales. De esta manera, al abordar un problema de forma integral, también se pueden desarrollar procesos que contribuyan al empoderamiento de las comunidades y a mejorar su bienestar.

En el Uruguay, es sumamente relevante realizar estudios a partir del concepto de SE y enmarcados en la generación de nuevas estrategias de gestión sostenible a nivel de cuencas, dadas las características de la expansión agrícola sufrida en las últimas décadas. De esta forma se apunta a asegurar el mantenimiento de los ecosistemas que brindan los principales beneficios de los cuales depende el bienestar humano. En este sentido la extensión universitaria, como una de las tres funciones de la UdelaR, presenta gran relevancia en este tipo de trabajos que integran la participación social. Por ello, se deberían comenzar a incorporar con mayor frecuencia las estrategias participativas en diferentes trabajos, espacios de formación y estudios que realice el demos universitario, articulando las tres funciones, de forma de generar procesos más integrales y apuntando a construir conocimiento entre todos.

Financiamiento

Parte de este proceso fue financiado por un Proyecto de Actividades en el Medio presentado a la Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio (CSEAM), denominado “Aproximación a un Diagnóstico Ambiental Participativo en una comunidad rural del noreste del país”, segundo llamado de 2016 que se ejecutó en 2017.

Agradecimientos

Se agradece al equipo de estudiantes y docentes del Proyecto de Actividades en el Medio presentado a la CSEAM, quienes ayudaron en la colecta de los datos.

Referencias bibliográficas

- Codato, D. (2015). Estudio de la percepción social del territorio y de los servicios ecosistémicos en Alto Mayo, Región San Martín, Perú. *Espacio y Desarrollo*, (27), 7-31.
- Corbetta, P. (2007). La entrevista cualitativa. *Metodología y técnicas de investigación social*, 343-374.
- Daily, G. C. (1997). Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems (Island, Washington, DC). *DailyNature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems1997*.
- de la Fuente, E. y Suárez, S. A. (2008). Problemas ambientales asociados a la actividad humana: la agricultura. *Ecología Austral* 18: 239- 252.
- Foley, J. A., DeFries, R., Asner, G. P., Barford, C., Bonan, G., Carpenter, S. R., Chapin, S., Coe, M. T, Daily, G. C, Gibbs, H. K., Helkowski, J. H., Holloway, T., Howard, E. A., Kucharik, C. J., Monfreda, C., Patz, J. A., Prentice, I. C., Ramankutty, N. y Snyder, P. K. (2005). Global consequences of land use. *Science*, 309(5734), 570-574
- Laterra, P., Castellarini, F. y Orúe, E. *ECOSER: un protocolo para la evaluación biofísica de servicios ecosistémicos y la integración con su valor social*. En: Laterra P., Jobbágy E. y Paruelo J. (2011). *Valoración de servicios ecosistémicos: Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial*. Buenos Aires: INTA, Balcarce, pp: 359-389.
- Matson, P. A., Parton, W. J., Power, A. G. y Swift, M. J. (1997). Agricultural intensification and ecosystem properties. *Science* 227: 504- 509.
- Maynard, S., James, D. y Davidson, A. (2010). The development of an ecosystem services framework for South East Queensland. *Environmental Management*, 45(5), 881-895
- Millennium Ecosystem Assessment, M. E. A. (2005). Ecosystems and human well-being. *Synthesis*.
- Orúe, M. E, Booman, G. C y Laterra P. Uso de la tierra, configuración del paisaje y el filtrado de sedimentos y nutrientes por humedales y vegetación ribereña. En: Laterra P., Jobbágy E. y Paruelo J. (2011). *Valoración de servicios ecosistémicos: Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial*. Buenos Aires: INTA, Balcarce, 237- 263.
- Raymond, C. M., Bryan, B. A., MacDonald, D. H., Cast, A., Strathearn, S., Grandgirard, A. y Kalivas, T. (2009). Mapping community values for natural capital and ecosystem services. *Ecological economics*, 68(5), 1301-1315.
- Verón, S., Jobbágy, E., Gasparri, I., Kandus, P., Easdale, M., Bilenca, D., Murillo, N., Beltrán, J., Cisneros, J., Lottici, V., Manchado, J., Orúe, E. y Thompson, J. Complejidad de los servicios ecosistémicos y estrategias para abordarla. En: Laterra P., Jobbágy E. y Paruelo J. (2011). *Valoración de servicios ecosistémicos: Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial*. Buenos Aires: INTA, Balcarce, 659-670.
- Vitousek, P. M., Mooney, H. A., Lubchenco, J. y Melillo, J. M. (1997). Human domination of Earth's ecosystems. *Science*, 277(5325), 494-499.