





Artículo de divulgación

# De pulmones a guardianas del territorio: Las Áreas Naturales Protegidas como ejes de conectividad ecológica en el gradiente urbano-rural

*From green lungs to guardians of territory: Protected Natural Areas as axes of ecological connectivity in the urban-rural gradient*

Lizbeth Carrillo-Arizmendi <sup>1,2</sup> , Marlín Pérez-Suárez <sup>2</sup> , Jorge E. Ramírez-Albores <sup>3,\*</sup> , Juan Carlos Montoya-Jiménez <sup>4</sup> 

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. Carretera El Cerrillo-Piedras Blancas s/n, Toluca de Lerdo, 50200, Estado de México, México.

<sup>2</sup> Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales, Universidad Autónoma del Estado de México. Carretera El Cerrillo-Piedras Blancas s/n, Toluca de Lerdo, 50200, Estado de México, México.

<sup>3</sup> Departamento de Botánica, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Calzada Antonio Narro 1923, Col. Buenavista, Saltillo, 25315, Coahuila, México.

<sup>4</sup> Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo. Carretera Federal Valle de Bravo Km. 30, Ejido San Antonio Laguna, Valle de Bravo, 51200, Estado de México, México.

\* Autor para correspondencia: [jorgeramirez22@hotmail.com](mailto:jorgeramirez22@hotmail.com)

**Recibido:**

1/04/2026

**Aceptado:**

30/04/2026

**Publicado:**

8/05/2026

**RESUMEN**

Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) son territorios legalmente establecidos para conservar la biodiversidad, los procesos ecológicos y los valores culturales asociados a los ecosistemas. En México y a escala global, desempeñan un papel estratégico como refugios de especies, reguladores del clima local, protectores de fuentes de agua y espacios relevantes para la recreación, la educación ambiental y el bienestar humano. Su diversidad de categorías y esquemas de manejo responde a la heterogeneidad ecológica y social de los paisajes donde se insertan, así como a objetivos específicos de conservación. El objetivo del presente trabajo fue analizar las diferencias y complementariedades de las ANP a lo largo del gradiente urbano-rural, destacando el cómo, pese a enfrentar presiones específicas como la fragmentación, la expansión urbana o el cambio de uso del suelo, contribuyen de forma integrada a la conservación de la biodiversidad, la provisión de servicios ecosistémicos y la resiliencia territorial. En los entornos urbanos, actúan como infraestructura verde esencial al mitigar la contaminación atmosférica, regular la temperatura y ofrecer oportunidades de contacto directo con la naturaleza en contextos dominados por infraestructura gris, con beneficios inmediatos para la salud física y emocional de la población. En las zonas periurbanas y rurales, las ANP sostienen procesos ecológicos de mayor escala, como la conectividad de corredores biológicos, la conservación de especies endémicas y la provisión de servicios ecosistémicos que respaldan la vida comunitaria y las actividades productivas. Aunque su uso recreativo cotidiano suele ser más limitado, su importancia radica en su función como reservas estratégicas de largo plazo.



**Palabras claves:** biodiversidad, conectividad ecológica, conservación, servicios ecosistémicos, socioecosistemas.

## ABSTRACT

Protected Natural Areas (PNAs) are legally established territories designated to conserve biodiversity, ecological processes, and the cultural values associated with ecosystems. In Mexico and globally, they play a strategic role as species refuges, regulators of local climate, protectors of water sources, and key spaces for recreation, environmental education, and human well-being. Their diverse categories and management schemes reflects the ecological and social heterogeneity of the landscapes in which they embedded, as well as specific conservation objectives. The aim of this study was to analyze the differences and complementarities of PNAs along the urban-rural gradient, highlighting how, despite facing specific pressures such as fragmentation, urban expansion, and land-use change, they contribute in an integrated manner to biodiversity conservation, the provision of ecosystem services, and territorial resilience. In urban environments, PNAs function as essential green infrastructure by mitigating air pollution, regulating temperature, and providing opportunities for direct contact with nature in contexts dominated by gray infrastructure, with immediate benefits for the physical and emotional health of the population. In peri-urban and rural areas, PNAs sustain larger-scale ecological processes, such as biological corridor connectivity, the conservation of endemic species, and the provision of ecosystem services that support community life and productive activities. Although their everyday recreational use is often more limited, their importance lies in their role as long-term strategic reserves.

**Keywords:** biodiversity, conservation, ecological connectivity, ecosystemic services, socialecosystems.

## INTRODUCCIÓN

Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) constituyen uno de los instrumentos más relevantes de la política ambiental contemporánea para la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos. Se trata de territorios legalmente delimitados y sujetos a distintos regímenes de manejo, cuyo objetivo principal es preservar ecosistemas representativos, especies silvestres y procesos ecológicos esenciales, al tiempo que se promueve un uso sustentable de los recursos naturales compatible con la conservación (Dudley, 2008). En un contexto global marcado por la urbanización acelerada, la fragmentación del paisaje y el cambio climático, las ANP adquieren un papel estratégico no solo como reservorios de biodiversidad, sino como componentes clave de los socioecosistemas.

En México, el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas abarca más de 90 millones de hectáreas, lo que representa aproximadamente el 18 % del territorio nacional, incluyendo superficies terrestres y marinas (CONANP, 2024). A esta red se suman las ANP estatales

y municipales, creadas bajo marcos normativos locales, que amplían la cobertura de conservación y permiten responder a problemáticas ambientales específicas a escala regional y urbana. Más allá de su papel administrativo, las ANP deben entenderse como elementos dinámicos insertos en paisajes heterogéneos. Su funcionalidad ecológica y social depende en gran medida de su posición dentro del gradiente urbano-rural, un continuo espacial que va desde los núcleos urbanos densamente construidos, pasando por zonas periurbanas en rápida transformación, hasta territorios rurales con menor densidad poblacional y mayor cobertura de ecosistemas naturales (McDonnell y Pickett, 1990). En este gradiente, las ANP no operan como entidades aisladas, sino como nodos interconectados cuya eficacia depende de la conectividad ecológica y de la interacción con los sistemas humanos circundantes.

La conectividad ecológica se refiere a la capacidad del paisaje para facilitar el movimiento de organismos, el flujo genético, la dispersión de semillas y la continuidad de procesos ecológicos como la polinización, la regulación hidrológica y el control biológico (Taylor, 2000;



Bierwagen, 2005). Cuando las ANP mantienen vínculos funcionales entre sí y con otros elementos del paisaje — como corredores biológicos, áreas verdes urbanas o matrices agrícolas de bajo impacto— su contribución a la conservación se multiplica. Por el contrario, cuando quedan aisladas por la urbanización o la infraestructura, su capacidad para sostener la biodiversidad disminuye de forma significativa (Haddad et al., 2015).

En América Latina, una de las regiones más biodiversas del planeta y, al mismo tiempo, una de las más urbanizadas, el papel de las ANP en el gradiente urbano-rural resulta particularmente crítico. La Ciudad de México, la de São Paulo, Bogotá, Santiago de Chile y Medellín, son ciudades que se han expandido sobre territorios que antes funcionaban como zonas de amortiguamiento o conectividad ecológica, incrementando la presión sobre áreas protegidas cercanas (Seto et al., 2012). En este escenario, las ANP enfrentan retos diferenciados, pero complementarios, que exigen estrategias de manejo integradas y adaptadas al contexto territorial.

El objetivo de este trabajo es analizar el papel de las ANP a lo largo del gradiente urbano-rural, destacando su contribución a la conservación de la biodiversidad y a la provisión de servicios ecosistémicos, así como las presiones específicas que enfrentan en cada contexto. A través de ejemplos en América Latina, se busca evidenciar que las ANP no son espacios estáticos ni aislados, sino componentes interdependientes de una red socioecológica cuya funcionalidad resulta clave para la resiliencia territorial frente al cambio climático y la urbanización.

## LAS ANP EN EL GRADIENTE URBANO-RURAL: UNA VISIÓN INTEGRADA

El gradiente urbano-rural ofrece un marco conceptual útil para comprender cómo varían la estructura del paisaje, los procesos ecológicos y las interacciones sociales en función del grado de urbanización (Forman, 2014). En este continuo, las ANP desempeñan funciones diferenciadas que responden tanto a las condiciones biofísicas como a las dinámicas socioeconómicas de su entorno (Figura 1, Tabla 1).

En los núcleos urbanos, las ANP suelen estar inmersas en matrices altamente artificializadas, lo que limita su tamaño y conectividad, pero incrementa su valor social y ambiental inmediato. En las zonas periurbanas, estas

áreas funcionan como amortiguadores y espacios de transición, donde se concentra gran parte de los conflictos entre conservación y desarrollo (Figura 1, Tabla 1). En los territorios rurales, las ANP suelen alcanzar mayores extensiones y mantienen procesos ecológicos de gran escala, aunque enfrentan presiones derivadas de la intensificación productiva y el cambio de uso del suelo (Tabla 2).



**Figura 1.** Gradiente de un ANP en la ciudad hacia la periferia. Imagen generada con inteligencia artificial mediante ChatGPT (Open AI, 2026a).

**Tabla 1.** Funciones ecológicas de las ANP según su ubicación en el gradiente urbano-rural.

Función ecológica	ANP urbanas	ANP periurbanas	ANP rurales
Regulación climática	Alta, localizada (microclimas)	Alta, regional (valles y cuencas)	Moderada pero amplia
Calidad del aire	Alta	Moderada	Baja (poca contaminación)
Conectividad ecológica	Baja a media (corredores diseñados)	Alta (corredores naturales y seminaturales)	Muy alta (paisajes continuos)
Recarga hídrica	Baja	Alta	Muy alta
Biodiversidad	Baja a media	Moderada a alta	Alta
Capacidad de restauración	Limitada por espacio	Moderada	Alta
Presión humana	Muy alta	Media	Baja a media

Reconocer estas diferencias no implica fragmentar la visión de la conservación, sino entender que la efectividad de las ANP depende de su articulación a lo largo del gradiente. Desde esta perspectiva, la

conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos requiere estrategias multidisciplinares que integren políticas urbanas, ordenamiento territorial y manejo comunitario de los recursos naturales.

## **ANP URBANAS: INFRAESTRUCTURA VERDE PARA LA RESILIENCIA DE LAS CIUDADES**

En las ciudades, las ANP desempeñan una función esencial como infraestructura verde. Su presencia contribuye a mitigar los efectos negativos de la urbanización, como la contaminación atmosférica y acústica, la pérdida de biodiversidad y el fenómeno de la isla de calor urbana (Tabla 2). Se ha documentado que las áreas verdes urbanas pueden reducir las temperaturas locales entre 2 y 6 °C, disminuir la concentración de contaminantes y mejorar la salud física y mental de la población (Bowler et al., 2010; Gray et al., 2016).

**Tabla 2.** Amenazas principales sobre ANP urbanas y efectos asociados.

Amenaza	Efecto ecológico	Efecto social	Intensidad típica
Fragmentación	Pérdida de conectividad, disminución de la biodiversidad	Menor calidad ambiental	Muy alta
Contaminación	Daño a la biodiversidad, eutrofización	Riesgos a la salud	Alta
Cambio climático	Incendios, estrés hídrico	Vulnerabilidad urbana	Alta
Especies invasoras	Desplazamiento de la biodiversidad nativa	Pérdida de la identidad paisajística	Media a alta
Sobreuso recreativo	Compactación del suelo, erosión	Reducción del valor estético	Media

Las ANP urbanas también desempeñan un papel clave en la regulación hidrológica, al favorecer la infiltración del agua de lluvia, reducir el escurrimiento superficial y disminuir el riesgo de inundaciones. En ciudades latinoamericanas caracterizadas por una expansión desordenada y una alta vulnerabilidad climática, estos servicios resultan particularmente relevantes (Gómez-Baggethun y Barton, 2013).

En México, ejemplos emblemáticos de ANP urbanas (Figura 2) incluyen el Bosque de Chapultepec, en la Ciudad de México, considerado uno de los parques urbanos más grandes y antiguos de América Latina, con una superficie superior a 800 hectáreas. Además de albergar una notable diversidad de flora y fauna, este espacio cumple funciones recreativas, culturales y

educativas fundamentales para millones de habitantes. Otro caso relevante es el Parque Ecológico de Xochimilco, que protege remanentes de humedales urbanos y chinampas, ecosistemas clave para la regulación hídrica y la conservación de aves acuáticas migratorias.

En otras regiones, el Parque Natural Metropolitano de Panamá o el Parque Estadual da Cantareira en São Paulo ilustran cómo las ANP urbanas pueden contribuir a la seguridad hídrica y a la conservación de la biodiversidad en megaciudades. En el caso de Cantareira, esta área protegida abastece de agua potable a millones de personas y alberga una de las mayores extensiones de Mata Atlántica remanente en un entorno urbano (Ferraz et al., 2014).

No obstante, las ANP urbanas enfrentan presiones significativas, como la fragmentación del hábitat, la introducción de especies exóticas, la sobrecarga de visitantes y los conflictos de uso del suelo. Su manejo requiere estrategias específicas que integren la planificación urbana, la educación ambiental y la participación ciudadana, reconociendo que su valor va más allá de la conservación biológica y se extiende al bienestar social y la cohesión comunitaria.

## **ANP PERIURBANAS: TERRITORIOS DE TRANSICIÓN Y CONFLICTO**

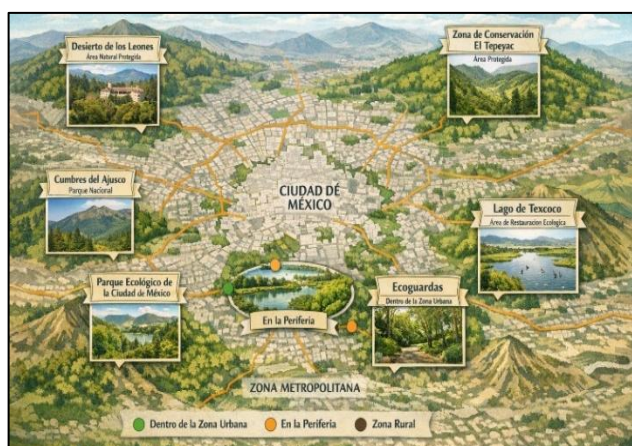
Las zonas periurbanas representan uno de los espacios más dinámicos y complejos del gradiente urbano-rural. En ellas convergen procesos de expansión urbana, desarrollo de infraestructura, actividades productivas y remanentes de ecosistemas naturales. Las ANP ubicadas en estos territorios cumplen una función crítica como áreas de amortiguamiento y conectividad ecológica, pero también son las más vulnerables a la fragmentación y al cambio de uso del suelo (Aguilar et al., 2022).

Diversos estudios han demostrado que las ANP periurbanas desempeñan un papel clave en la conservación de la biodiversidad, al funcionar como refugios para especies desplazadas por la urbanización y como corredores que facilitan el movimiento de fauna entre áreas naturales (Hernández-Romero et al., 2024). En la periferia de la Ciudad de México, por ejemplo, la conservación de bosques y áreas verdes en el suelo de conservación ha resultado fundamental para mantener la conectividad de mamíferos medianos y grandes, así como para la regulación climática y la recarga de acuíferos.



Sin embargo, estas áreas también concentran conflictos socioambientales derivados de la presión inmobiliaria, la expansión de carreteras y la ocupación irregular del suelo. La pérdida de conectividad en los bordes de las ANP puede comprometer su capacidad para sostener poblaciones viables de especies y reducir la provisión de servicios ecosistémicos (Geldmann et al., 2019).

Ejemplos de ANP periurbanas en México incluyen el Parque Nacional Cumbres del Ajusco y el Parque Nacional Desierto de los Leones (Figura 2), ambos rodeados por asentamientos humanos y sometidos a una presión constante. A pesar de ello, estas áreas funcionan como barreras naturales frente a la urbanización descontrolada y como fuentes de servicios ecosistémicos esenciales para las ciudades cercanas.



**Figura 2.** Ubicación de algunas ANP en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México considerando el gradiente urbano-rural. Imagen generada con inteligencia artificial mediante ChatGPT (Open AI, 2026b).

En América Latina, el Parque Nacional Chingaza, que abastece de agua a Bogotá, o el Parque Natural Metropolitano de Caracas, ilustran la importancia estratégica de las ANP periurbanas para la seguridad hídrica y la calidad de vida urbana. Su manejo exitoso depende en gran medida de la coordinación interinstitucional y de la participación de las comunidades locales, cuya capacidad adaptativa resulta clave para sostener la funcionalidad ecológica del territorio (Reyes-García et al., 2020).

## **ANP RURALES: GUARDIANAS DE LA BIODIVERSIDAD Y LA MEMORIA BIOCULTURAL**

En los territorios rurales, las ANP suelen alcanzar mayores extensiones y albergar ecosistemas relativamente continuos, lo que les permite sostener procesos ecológicos de gran escala, como la migración de especies, la dispersión de semillas y la regulación climática regional. Estas áreas constituyen el núcleo de la conservación de la biodiversidad y desempeñan un papel fundamental en la provisión de servicios ecosistémicos que benefician tanto a las comunidades locales como a las ciudades (Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

En México, por ejemplo, algunas categorías de ANP (como las Áreas de Protección de Flora y Fauna y las Áreas de Protección de Recursos Naturales) permiten, bajo la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la realización de actividades productivas sustentables en sus zonas de amortiguamiento, siempre que no comprometan la integridad de los ecosistemas (CONANP, 2024). Este enfoque reconoce la interdependencia entre conservación y desarrollo rural, y abre la puerta a esquemas de manejo comunitario y aprovechamiento sustentable.

Ejemplos destacados incluyen la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, que protege los bosques de oyamel donde millones de mariposas hibernan cada invierno; la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, en Quintana Roo, con una extraordinaria diversidad de humedales, selvas y arrecifes; y el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, clave para la recarga hídrica del centro del país. A nivel latinoamericano, áreas como la Reserva de la Biosfera Maya en Guatemala, el Parque Nacional Manu en Perú o el Parque Nacional Yasuní en Ecuador destacan por su importancia para la conservación de la biodiversidad global y de la diversidad cultural. Estas ANP también enfrentan amenazas crecientes asociadas a la intensificación agrícola, la deforestación, los incendios forestales y la extracción ilegal de recursos, lo que subraya la necesidad de fortalecer los mecanismos de gobernanza y participación comunitaria (Balvanera et al., 2012; Baldi et al., 2017).

## **CONCLUSIONES**

Las Áreas Naturales Protegidas se configuran como elementos esenciales del territorio a lo largo del gradiente urbano-rural, al sostener simultáneamente la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y el bienestar humano. En las ciudades, funcionan como infraestructura verde que mejora la salud y la calidad de vida; en las zonas periurbanas, actúan como nodos

estratégicos para la conectividad ecológica y la contención de la expansión urbana; y en los territorios rurales, aseguran la continuidad de procesos ecológicos de gran escala y la preservación del patrimonio biocultural.

A pesar de enfrentar presiones diferenciadas — fragmentación, expansión inmobiliaria e intensificación productiva—, todas las ANP comparten la necesidad de una gobernanza integrada y colaborativa que reconozca su interdependencia funcional. Comprenderlas como una red de “puentes vivos” permite avanzar hacia estrategias de conservación más efectivas, capaces de responder a los desafíos del cambio climático y de garantizar que lo urbano y lo rural permanezcan conectados en un mismo tejido socio-ecológico.

### Agradecimientos

JER-A agradece a los Fondos Institucionales de Investigación para el proyecto 38111- 425104001-2178 de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.

### Literatura citada

- Aguilar, A.G.; Flores, M.A.; Lara, L.F. (2022) Peri-urbanization and land use fragmentation in Mexico City. Informality, environmental deterioration, and ineffective urban policy. *Frontiers in Sustainable Cities*, 4, 790474. <https://doi.org/10.3389/frsc.2022.790474>
- Baldi, G.; Texeira, M.; Martin, O.A.; et al. (2017) Opportunities drive the global distribution of protected areas. *Peer Journal*, 5, e2989. <https://doi.org/10.7717/peerj.2989>
- Balvanera, P.; Uriarte, M.; Almeida-Leñero, L.; et al. (2012) Ecosystem services research in Latin America: The state of the art. *Ecosystem Services*, 2, 56-70. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2012.09.006>
- Bierwagen, B.G. (2005) Predicting ecological connectivity in urbanizing landscapes. *Environmental and Planning B: Planning and Design*, 32, 763-776. <https://doi.org/10.1068/b31134>
- Bowler, D.E.; Buyung-Ali, L.; Knight, T.M.; Pullin, A.S. (2010) Urban greening to cool towns and cities: A systematic review of the empirical evidence. *Landscape and Urban Planning*, 97(3), 147-155. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2010.05.006>

CONANP (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas) (2024) *Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2020-2024*. CONANP. Disponible en [https://www.conanp.gob.mx/datos\\_abiertos/DES/P\\_NANP2020-2024.pdf](https://www.conanp.gob.mx/datos_abiertos/DES/P_NANP2020-2024.pdf)

Dudley, N. (2008) *Guidelines for applying protected area management categories*. IUCN. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2008.PAPS.2.en>

Ferraz, S.F.B.; Ferraz, K.M.P.M.B.; Cassiano, C.C.; et al. (2014) How good are tropical forest patches for ecosystem services provisioning? *Landscape Ecology*, 29(2), 187-200. <https://doi.org/10.1007/s10980-014-9988-z>

Forman, R.T.T. (2014) *Urban ecology: Science of cities*. Cambridge University Press.

Geldmann, J.; Manica, A.; Burgess, N.D.; Coad, L.; Balmford, A. (2019) A global-level assessment of the effectiveness of protected areas at resisting anthropogenic pressures. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(46), 23209-23215. <https://doi.org/10.1073/pnas.1908221116>

Gómez-Baggethun, E.; Barton, D.N. (2013) Classifying and valuing ecosystem services for urban planning. *Ecological Economics*, 86, 235-245. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.08.019>

Gray, C.L.; Hill, S.L.L.; Newbold, T.; et al. (2016). Local biodiversity is higher inside than outside terrestrial protected areas worldwide. *Nature Communications*, 7, 12306. <https://doi.org/10.1038/ncomms12306>

Haddad, N.M.; Brudvig, L.A.; Clobert, J.; et al. (2015) Habitat fragmentation and its lasting impact on Earth's ecosystems. *Science Advances*, 1(2), e1500052. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1500052>

Hernández-Romero, P.C.; Von Thaden-Ugalde, J.J.; Muench, C.E.; et al. (2024) Species richness and ecological connectivity of the mammal communities in urban and peri-urban areas at Mexico City. *Urban Ecosystems*, 27, 1781-1794. <https://doi.org/10.1007/s11252-024-01553-x>

McDonnell, M.J.; Pickett, S.T.A. (1990). Ecosystem structure and function along urban-rural gradients: An unexploited opportunity for ecology. *Ecology*, 71(4), 1232-1237. <https://doi.org/10.2307/1938259>

Millennium Ecosystem Assessment (2005) *Ecosystems and human well-being: Synthesis*. Island Press.



Open AI (2026a) *Gradiente de un ANP en la ciudad hacia la periferia* [imagen generada con inteligencia artificial]. ChatGPT. <https://chat.openai.com/>

Open AI (2026b) *Ubicación de algunas ANP en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México considerando el gradiente urbano-rural* [imagen generada con inteligencia artificial]. ChatGPT. <https://chat.openai.com/>

Reyes-García, V.; Fernández-Llamazares, Á.; McElwee, P.; et al. (2020) The contributions of Indigenous Peoples and local communities to ecological restoration. *Restoration Ecology*, 28(1), 3–8. <https://doi.org/10.1111/rec.12894>

Seto, K.C.; Güneralp, B.; Hutyrá, L.R. (2012) Global forecasts of urban expansion to 2030 and direct impacts on biodiversity and carbon pools. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(40), 16083–16088. <https://doi.org/10.1073/pnas.1211658109>

Taylor, P.D. (2000) Landscape Connectivity. In: Ekbohm, B.; Irwin, M.E.; Robert, Y. (Eds.), *Interchanges of insects between agricultural and Surrounding Landscapes*. Springer, Dordrecht. [https://doi.org/10.1007/978-94-017-1913-1\\_7](https://doi.org/10.1007/978-94-017-1913-1_7)

**Aviso legal/Nota del editor:** Las declaraciones, opiniones y datos contenidos en todas las publicaciones son exclusivamente de los autores y colaboradores, y no de Agraria ni de sus editores. Agraria y sus editores no se responsabilizan de ningún daño a personas o bienes que resulte de las ideas, métodos, instrucciones o productos mencionados en el contenido.

