

16/11/2016

La infraestructura verde en Barcelona es aun insuficiente para tener efectos positivos en la calidad ambiental y el bienestar



Avanzar hacia un mundo más urbano implica que nos replanteemos el efecto de nuestras infraestructuras en el medio. Esta tesis doctoral de Francesc Baró, ganadora del premio “Ciències Ambientals 2016”, examina de manera crítica la contribución de la infraestructura verde para hacer frente a diversos retos urbanos como la contaminación del aire, las emisiones de efecto invernadero o el exceso de calor.

istockphoto/pogonici

En un planeta cada vez más urbano, muchas ciudades y sus habitantes se enfrentan a múltiples y apremiantes amenazas dentro de sus fronteras, incluyendo el estrés por exceso de calor, la contaminación y la creciente desconexión con la biosfera. Mejorar la sostenibilidad, la resiliencia y la habitabilidad de las áreas urbanas debe ser por lo tanto un objetivo de suma importancia en la agenda política, desde las autoridades locales a las globales. La aplicación del marco de servicios de los ecosistemas, a partir de los conceptos de ‘infraestructura verde’ y ‘soluciones basadas en la naturaleza’, se considera por un creciente número de responsables políticos, profesionales y científicos como el camino a seguir para hacer frente a muchos de estos desafíos urbanos. Sin embargo, el grado en que la infraestructura verde urbana puede ofrecer

soluciones adecuadas a estos retos es rara vez considerado en las evaluaciones de servicios de los ecosistemas, y por lo tanto su potencial contribución es a menudo desconocida para los tomadores de decisiones.

Esta tesis examina de manera crítica el papel y la contribución de la infraestructura verde para hacer frente a diversos retos urbanos (con especial atención a la contaminación del aire, las emisiones de efecto invernadero, el estrés por exceso de calor y las oportunidades para la recreación al aire libre) a diferentes escalas espaciales. Partiendo del modelo de cascada de servicios de los ecosistemas, se propone y se aplica un marco operacional a través de cuatro capítulos de investigación originales para informar las decisiones de planificación y gestión sobre la base de las relaciones entre la capacidad de la infraestructura verde para proporcionar servicios de los ecosistemas, la prestación efectiva o el uso de estos servicios (flujo), y la cantidad de servicios que demanda la población urbana. La identificación de la demanda insatisfecha, es decir, el desajuste entre el flujo de servicios de los ecosistemas y su demanda, es un objetivo principal de las evaluaciones ya que expresa los límites de la infraestructura verde urbana en relación a los desafíos considerados. La tesis utiliza y refina una variedad de enfoques metodológicos para la modelización y la cartografía de la capacidad, el flujo y la demanda de servicios de los ecosistemas urbanos (por ejemplo, las herramientas ESTIMAP y i-Tree). El ámbito espacial de la investigación llevada a cabo dentro del marco de evaluación de la tesis doctoral abarca principalmente el área urbana de Barcelona, España, teniendo en cuenta tanto la escala local o de ciudad (municipio de Barcelona) y la escala metropolitana o regional (región metropolitana de Barcelona).

Los resultados de la investigación indican que la contribución de los servicios ambientales proporcionados por la infraestructura verde urbana para hacer frente a los problemas urbanos a menudo es limitada (por ejemplo, su impacto sobre la calidad del aire o la mitigación del cambio climático es inferior al 3% teniendo en cuenta las emisiones totales de carbono y la contaminación del aire en todos los estudios de caso) y/o incierta en las escalas de ciudad metropolitana. Además, el impacto positivo de la infraestructura verde en la calidad ambiental y el bienestar humano se encuentra generalmente limitado por 'perjuicios' ambientales (por ejemplo, las emisiones biogénicas), trade-offs (por ejemplo, la provisión frente a la regulación de los servicios) o desajustes espaciales entre la provisión y la demanda de servicios (por ejemplo, las capacidades de purificación del aire y de recreación al aire libre de grandes bloques de infraestructura verde metropolitanas están demasiado lejos de los sitios de demanda).

Sobre la base de estos resultados, se identifican varias implicaciones para la planificación y gestión urbana/territorial, incluyendo: (1) la priorización de las políticas de reducción de las presiones que generan una demanda por determinados servicios de los ecosistemas (por ejemplo, la purificación del aire y el secuestro de carbono); (2) la combinación de estrategias de diversidad de usos en suelo urbano y agrícola con el fin de aumentar su resiliencia y multifuncionalidad y, al mismo tiempo, asegurar la conservación de grandes áreas periurbanas forestales multifuncionales; (3) el desarrollo de nuevos espacios verdes en los núcleos urbanos compactos utilizando estrategias innovadoras (por ejemplo, cubiertas verdes); y (4) la consideración de perjuicios y trade-offs en la planificación y gestión de los servicios de los ecosistemas. Por último, sostengo que la planificación y gestión de la infraestructura verde urbana requiere un enfoque holístico, teniendo en cuenta toda la gama de servicios de los ecosistemas potencialmente proporcionados por los distintos tipos de infraestructura verde y las interacciones entre ellos, junto con las diferentes escalas espaciales a las que estos servicios

pueden ser relevantes para la resiliencia, la sostenibilidad y la habitabilidad de las zonas urbanas. Esto exige una importante coordinación institucional multi-escalar y multidisciplinar entre todas las autoridades con competencias en políticas urbanas y ambientales, así como la armonización de los instrumentos de planificación y gestión en un enfoque de gobernanza a múltiples niveles.

Francesc Baró

Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals

Universitat Autònoma de Barcelona

francesc.baro@uab.cat

Referencias

"Urban Green Infrastructure: Modeling and mapping ecosystem services for sustainable planning and management in and around cities", tesis doctoral de Francesc Baró dirigida por Erik Gómez-Baggethun y Dagmar Haase, leída en el Espai Montseny i Espai Pirineu del Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals de la Universitat Autònoma de Barcelona. Disponible próximamente en el TDX (<http://www.tesisenred.net/>).

[View low-bandwidth version](#)