



ESPACIO, TIEMPO Y FORMA

AÑO 2017
ISSN 1130-2968
E-ISSN 2340-146X

10

SERIE VI GEOGRAFÍA
REVISTA DE LA FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

UNED



ESPACIO, TIEMPO Y FORMA

AÑO 2017
ISSN 1130-2968
E-ISSN 2340-146X

10

SERIE VI GEOGRAFÍA
REVISTA DE LA FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/etfvi.10.2017>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

La revista *Espacio, Tiempo y Forma* (siglas recomendadas: ETF), de la Facultad de Geografía e Historia de la UNED, que inició su publicación el año 1988, está organizada de la siguiente forma:

- SERIE I — Prehistoria y Arqueología
- SERIE II — Historia Antigua
- SERIE III — Historia Medieval
- SERIE IV — Historia Moderna
- SERIE V — Historia Contemporánea
- SERIE VI — Geografía
- SERIE VII — Historia del Arte

Excepcionalmente, algunos volúmenes del año 1988 atienden a la siguiente numeración:

- N.º 1 — Historia Contemporánea
- N.º 2 — Historia del Arte
- N.º 3 — Geografía
- N.º 4 — Historia Moderna

ETF no se solidariza necesariamente con las opiniones expresadas por los autores.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
Madrid, 2017

SERIE VI · GEOGRAFÍA N.º 10, 2017

ISSN 1130-2968 · E-ISSN 2340-146X

DEPÓSITO LEGAL
M-21.037-1988

URL
ETF VI · GEOGRAFÍA · <http://revistas.uned.es/index.php/ETFVI>

DISEÑO Y COMPOSICIÓN
Carmen Chincoa Gallardo · <http://www.laurisilva.net/cch>

Impreso en España · Printed in Spain



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

RESEÑAS · BOOK REVIEW

BRIZ, Julián, KÖHLER, Manfred, FELIPE, Isabel de (eds.) (2014): *Green cities in the world. Progression, Innovation, Organization*. Madrid, Editorial Agrícola Española, Pronatur, World Green Infraestructure Network, 357 pp. ISBN: 978-84-92928-30-9.

Alejandro García Ferrero¹

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/etfvi.10.2017.18633>

El futuro prometedor que se pronostica van a tener las infraestructuras verdes urbanas y la relevancia que están adquiriendo las iniciativas de naturación en las ciudades, se demuestran en el libro *Green cities in the world. Progression, Innovation, Organization*, publicado bajo la dirección editorial de Julián Briz, Manfred Köhler e Isabel de Felipe. Este trabajo parte del convencimiento de que las infraestructuras verdes urbanas pueden ayudar a proteger el medio ambiente de las ciudades y a potenciar la biodiversidad de su ecosistema. Además, en él se defiende su contribución para avanzar hacia los objetivos de la sostenibilidad y para la mejora de las condiciones de salubridad y de bienestar de las poblaciones urbanas.

El trabajo se compone de 16 capítulos, organizados en tres secciones temáticas, en los que se presentan algunos de los principales ejemplos de infraestructuras verdes urbanas alrededor del mundo, se analizan sus posibilidades de desarrollo y se examinan sus beneficios para mejorar las condiciones vida y medioambientales de las ciudades. Además, se aporta un abundante aparato gráfico compuesto por tablas, gráficos y fotografías que ayudan a la comprensión de los contenidos.

«ECONOMY, SOCIOLOGY AND POLICY SCENARIOS (Sección I)» comienza con la aportación de Steven W. Peck que estudia el desarrollo de las infraestructuras verdes urbanas en Norteamérica. De este modo, se presenta la experiencia de casos de construcción de cubiertas y de paredes verdes, así como de iniciativas impulsadas para la promoción y el control de estas infraestructuras. En este sentido, cabe destacar, entre otros, el proyecto para crear un sistema de indicadores estandarizados para la construcción de infraestructuras verdes que considere la diversidad del tiempo y del clima de Norteamérica, así como la puesta en marcha de un programa de acreditación en infraestructuras verdes (Accredited Green Roof Professional) para diferentes tipos de profesionales.

Isabel de Felipe y Teresa Briz son las autoras del siguiente capítulo. En él se analizan algunos de los escenarios de innovación que se han generado en las áreas verdes urbanas y/o que podrían serlo en el futuro. Así, se muestran avances fruto de la combinación de la ciencia botánica y la de los sustratos con el diseño artístico para la creación de infraestructuras verdes urbanas, en la gestión del agua a través de la captación de aguas pluviales por cubiertas verdes y en el mantenimiento de la biodiversidad, entre otros aspectos. Por otra parte, las autoras presentan una metodología multidisciplinar original para el estudio de los mercados verdes urbanos.

Examinar el desarrollo de las cubiertas verdes en Polonia en un contexto de promoción de la arquitectura sostenible y de mejora de la calidad del paisaje urbano,

1. Universidad Nacional de Educación a Distancia; <alejandra.garcia@bec.uned.es>.

GREEN CITIES IN THE WORLD

**Progression
Innovation
Organization**

WGIN

PRONATUR

VEGETATION
MAKES GREEN
CITIES POSSIBLE

Editors

Julián Briz · Manfred Köhler · Isabel de Felipe

es el objetivo del trabajo de Jan Łukaszkiwicz y Ewa Piątek-Kożuchowska. De este modo, se exponen los principales factores para el estímulo de las cubiertas verdes que han comenzado a ganar presencia en el país desde la década de 1990. Se describen las dificultades existentes en este aspecto relacionados con factores como la falta de conocimiento social sobre los beneficios de las cubiertas verdes, la debilidad del apoyo institucional para su desarrollo o el déficit de investigaciones sobre la funcionalidad de las cubiertas verdes. Por último, se explica el lugar en el que se ubica la formación en cubiertas verdes en el marco académico-formativo nacional y se hace un llamamiento a la necesidad de un mayor compromiso de las autoridades para estimular su desarrollo.

Desde finales de la primera década de 2000, en un contexto de mayor preocupación por el medio ambiente y por la sostenibilidad urbana, las cubiertas verdes han ganado protagonismo en los ámbitos comercial, industrial y político de diversos países de América Latina, como exponen Renan Eschiletti Machado Guimarães, João Manuel Linck Feijó, Luis Alberto Suárez Correa, Pablo Atuesta y M. de la Luz Barros. Su trabajo trata la evolución reciente de estas infraestructuras y los desafíos para su avance en el futuro en la región. Así, se analizan retos para su desarrollo como el de la gestión del agua en dominios climáticos con temperaturas elevadas, iniciativas asociativas para su promoción y los reglamentos de diferentes legislaciones que podrían apoyar su promoción. Finalmente, se examinan casos de implantación de infraestructuras verdes en Curitiba (Brasil), Porto Alegre (Brasil), Bogotá (Colombia), La Paz (Bolivia) y Santiago de Chile (Chile).

Por último, Linda S. Velazquez estudia las posibilidades de internet y de las redes sociales para ayudar al progreso de las infraestructuras verdes urbanas. Así, se muestran diferentes sitios web especializados en esta temática, el potencial del comercio virtual para la adquisición de productos relacionados con las infraestructuras verdes y el interés de las redes sociales y de la retransmisión de eventos en línea sobre infraestructuras verdes para darlas a conocer, generar debate, presentar innovaciones y compartir experiencias.

Los siguientes seis capítulos de la obra se desarrollan en la sección «ENVIRONMENT SCENARIO (Sección II)». La primera aportación es la de Kelly Ksiazek en la que se defiende el potencial que poseen las cubiertas verdes para enriquecer la biodiversidad urbana. Así, en un contexto caracterizado por la homogeneización y la pérdida de la biodiversidad en las ciudades, en el que la presencia de especies singulares es cada vez más excepcional, las cubiertas verdes abren la posibilidad de crear hábitats únicos, promoviendo servicios a los ecosistemas y expandiendo las superficies y corredores verdes. Desde esta perspectiva se analizan los beneficios de esta tecnología para la biodiversidad urbana, se plantean recomendaciones para lograr este objetivo y se presentan ejemplos de cubiertas verdes en Estados Unidos y en Europa que han aplicado técnicas para conservar y potenciar la biodiversidad.

En Escandinavia, donde se parte de una tradición dilatada en el uso de cubiertas verdes para el aislamiento térmico de los inmuebles, esta tecnología ha pasado a formar parte desde la década de 1990 de las estrategias para promover los edificios y las ciudades ecológicas dentro de un concepto de planificación urbana sostenible, como expone Dorthe Rømø. Desde esta perspectiva su trabajo analiza los progresos

de las modernas cubiertas verdes en Suecia, Dinamarca, Noruega y Finlandia a través de casos representativos y de iniciativas significativas para su promoción.

En el marco de las ciudades verdes y ante la necesidad de desarrollar formas de vida urbana sostenibles, la agricultura urbana es parte de las estrategias para avanzar hacia estas direcciones, como defienden Julián Briz, José M. Duran y Kerstin Röhrich. En su trabajo analizan el rol de la agricultura urbana en la promoción de la sostenibilidad, describen algunos de los ámbitos representativos en los que ésta se desarrolla en las ciudades y presentan ejes de innovación y desafíos para su evolución en el futuro.

HO Wan Weng y TAN Puay Yok tratan en su aportación el progreso de las iniciativas de naturación en Singapur, que se ha transformado de «city garden» a «city in a garden» en las últimas cinco décadas. El capítulo examina el progreso del enverdecimiento en la ciudad, destacando especialmente la contribución de la tecnología «Skyrise greenery» para extender el verde urbano a superestructuras arquitectónicas y a las partes altas de los edificios.

Las infraestructuras verdes en las ciudades también reportan beneficios para la salud de la población, como sostiene Hajime Koshimizu. Su aportación analiza los campos en los que las infraestructuras verdes pueden contribuir a mejorar la calidad de la salud de las personas y a combatir y a mitigar diferentes patologías. Finalmente, R. Andrés Ibáñez Gutiérrez estudia las relaciones entre el avance de las infraestructuras verdes en Bogotá y la progresión de nuevas formas de intervención urbanística en esta ciudad.

«ARCHITECTURE AND TECHNICAL SCENARIOS (Sección III)» es la tercera sección de la obra. En ella Manfred Köhler se aproxima a la historia de la tecnología de las cubiertas verdes hasta la aparición de las iniciativas modernas y más actuales. Además, se describen los beneficios para las ciudades de las cubiertas y de las paredes verdes en diferentes aspectos.

Desde el enfoque de la arquitectura y del urbanismo, el trabajo de Emilio de Ambasz aporta prototipos de ciudades verdes de talla media y pequeña, alejadas de los centros económicos urbanos tradicionales. Con ello el autor sugiere formas originales de organización del hábitat urbano basadas en el contacto con la naturaleza y en los principios de sostenibilidad.

Los dos capítulos siguientes muestran las posibilidades de las infraestructuras verdes para la gestión del agua y para optimizar el consumo energético urbano. Así, D. Bradley Rowe analiza los factores que inciden en la utilización del agua en las cubiertas verdes, como son: las características de los sustratos, su capacidad de retención de las aguas pluviales, la evotranspiración y la irrigación. La gestión coherente de estos y otros aspectos, posibilitará maximizar los servicios de las infraestructuras verdes para el ecosistema y para garantizar su propia sostenibilidad. Por su parte, C.Y. Jim estudia los beneficios de las infraestructuras verdes desde el punto de vista energético, a través de su capacidad, entre otras, para mejorar las condiciones térmicas de las edificaciones, lo que influiría positivamente en el balance energético general de las ciudades.

Por último, Matthew Dillon aborda el desarrollo de las infraestructuras verdes en Australia. Para ello se examinan proyectos significativos de construcción de

infraestructuras verdes en el país, tanto en los ámbitos de la arquitectura comercial y de servicios, como en la arquitectura residencial.

La obra termina con la sección «NATIONAL STORIES SCENARIO» en la que se describen las organizaciones y el estado de las tecnologías utilizadas para la construcción de infraestructuras verdes en diferentes países y regiones del mundo: Australia, Bélgica, Brasil, Bolivia, Canadá y EEUU, China, Colombia, Francia, Alemania, Hong Kong, India, Irán, Italia, Israel, Japón, Corea, México, Perú, Portugal, Polonia, Escandinavia, Singapur, España y Taiwán.

En definitiva, el trabajo demuestra el potencial de las infraestructuras verdes en las ciudades a través de la presentación de su estado de desarrollo y de sus características en diversas urbes del planeta. Del mismo modo queda manifiesto el papel que juegan, y que puedan jugar, para la conservación del medio ambiente urbano, para apoyar los objetivos de la sostenibilidad y para mejorar la calidad de vida. Así, el libro, además de aportar conocimiento sobre la relevancia de las infraestructuras verdes urbanas, susceptible de alentar investigaciones sobre la materia, conciencia a la sociedad de su importancia para la vida urbana actual y en el futuro.

10



ESPACIO, TIEMPO Y FORMA

UNED

SERIE VI GEOGRAFÍA

REVISTA DE LA FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

13 PRESENTACIÓN · FOREWORD

Artículos · Articles

19 ENRIQUE ALEGRE VICENTE
Las nuevas localizaciones industriales en el Bajo Gállego (Zaragoza). Efectos en el paisaje desde la década de 1980 · The New Industrial Locations in the Bajo Gállego (Zaragoza). Effects on the Landscape from the Decade of 1980

45 JOSÉ ANTONIO BARRA MARTÍNEZ
La epidemia de ébola de África occidental: una visión desde la geografía de la salud · Ebola Epidemic in West Africa: A View From Health Geography Perspective

79 FERNANDO COLLADO LOZANO
Refugios antiaéreos de la ciudad de Valencia: estudio, propuesta y desarrollo como paisajes culturales urbanos · Air-Raid Shelters of Valencia City: Study, Proposal and Development as Urban Cultural Landscapes

103 MARÍA LUISA DE LÁZARO Y TORRES & RAFAEL DE MIGUEL GONZÁLEZ & ISAAC BUZO SÁNCHEZ
El proyecto *School on the Cloud*: lecciones aprendidas · School on the Cloud Project: Lessons Learned

121 NICOLÁS GARCÍA GALÁN
Territorios separados en España: origen y situación actual · Separate Territories in Spain: Origin and Current Situation

165 NATALIA MARTÍN VAQUEIRO
Expedición de los hermanos Heuland a Chile y Perú · The Expedition of the Heuland Brothers to Chile and Peru

179 MARC OLIVA & JESÚS RUIZ-FERNÁNDEZ & ANDRÉS ZARANKIN & MARÍA ANGÉLICA CASNOVA-KATNY & JORDI NOFRE
Propuesta de protección ambiental para un enclave libre de hielo de la Antártida Marítima (Punta Elefante, isla Livingston) · Proposal of Environmental Protection for an Ice-free Area in the Maritime Antarctic (Elephant Point, Livingston Island)

203 ISABEL PRIETO JIMÉNEZ & CONCEPCIÓN FIDALGO HIJANO & JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ MARTÍN & ANTONIO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ
Análisis fitoclimático del valle del río Záncara (provincias de Cuenca y Ciudad Real) · Phytoclimatic Analysis of the Río Záncara Valley (Provinces of Cuenca and Ciudad Real)

225 JOSÉ RAMÓN SÁNCHEZ HOLGADO
El peñón de Salobreña. Pasado, presente y posibilidades de futuro · The Rock of Salobreña. Past, Present and Future Possibilities

257 MIGUEL ÁNGEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Marco teórico-referencial para la protección, gestión y ordenación del paisaje. El caso de la Región de Murcia · Theoretical-referential Framework for the Protection, Management and Landscape Management. The Case of the Region of Murcia

Reseñas · Book Review

283 ZÁRATE MARTÍN, Manuel Antonio (Director) 2016. *Paisajes culturales a través de casos en España y América*. Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia. Serie Arte y Humanidades, 350 pp. ISBN 978-84-362-7000-6. (DARÍO CÉSAR SÁNCHEZ)

287 BOSQUE MAUREL, Joaquín (2012): *España en el tercer milenio. Una imagen geográfica de una sociedad moderna y en cambio*. Granada, Ediciones de la Universidad de Granada-Real Sociedad Geográfica, 256 pp. ISBN 978-84-338-5381-3. (ALEJANDRO GARCÍA FERRERO)

293 BRIZ, Julián, KÖHLER, Manfred, FELIPE, Isabel de (eds.) (2014): *Green cities in the world. Progression, Innovation, Organization*. Madrid, Editorial Agrícola Española, Pronatur, World Green Infrastructure Network, 357 pp. ISBN 978-84-92928-30-9. (ALEJANDRO GARCÍA FERRERO)

299 DIJKSTRA, LEWIS, MASELAND, Jos (eds. y coords.) (2016): *The State of European Cities 2016. Cities leading the way to a better future*. Brussels, European Union, United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat), 214 pp. ISBN (Volume) 978-92-1-132717-5. (ALEJANDRO GARCÍA FERRERO)

303 SERRANO CAÑADAS, Enrique: *Islas de hielo. Naturaleza, presencia humana y paisaje en las Islas Shetland del Sur, Antártida*. Valladolid, Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, 2008, 248 págs. ISBN 978-84-844-8468-4. (JESÚS RUIZ-FERNÁNDEZ & CRISTINA GARCÍA-HERNÁNDEZ)

Imágenes y palabras · Pictures and Words

311 GREGORIO CASTEJÓN PORCEL & GREGORIO CANALES MARTÍNEZ
El museo hidráulico de Murcia: un espacio infrautilizado · The Hydraulic Museum of Murcia: an Infrautilized Space

Síntesis de Tesis Doctorales · Summaries of Doctoral Thesis

319 *Ocio y turismo en el paisaje madrileño*. Departamento de Geografía. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Director: Manuel Antonio Zárate Martín. Fecha: 14 de noviembre de 2016. (ALEJANDRO GARCÍA FERRERO)