

Interacciones multiescalares entre la estructura urbana y la atmósfera en el contexto de cambio climático (MULTIURBAN-I)

Multiscale modelling of urbanization and green infrastructure impacts on local climate and thermal comfort from a global warming perspective (MULTIURBAN-I)

B. Sánchez (1), J.L. Santiago (1), E. Rivas (1), S. Martínez (1), R. Canino (1), A. Martilli (1), F. Martín (1), S. German (2), A. Boso (2), C. Oltra (2), M. Sánchez (3), D. Argüeso (4), R. Monjo (5), D. Roye, (6) J. Carbone (7), M. Sastre (7), C. Yagüe (7)

(1) Unidad de Modelización Atmosférica, CIEMAT. (2) Centro de Investigaciones Sociotécnica, Departamento de Medio Ambiente, CIEMAT. (3) Real Jardín Botánico, CSIC. (4) Universitat de les Illes Balears. (5) Fundación para la Investigación del Clima. (6) Misión Biológica de Galicia, (MBG-CSIC). (7) Depto. Física de la Tierra y Astrofísica, Universidad Complutense de Madrid

RESUMEN

En la actualidad, más del 50% de la población mundial vive en zonas urbanas, y se prevé que esta proporción aumente a más de dos tercios en 2050. Este rápido crecimiento de la población implica un aumento acelerado de la urbanización, lo cual altera las circulaciones atmosféricas, aumenta el estrés térmico urbano, empeora la calidad del aire y aumenta el consumo de energía. En las ciudades, el futuro crecimiento urbano supondrá un incremento aún mayor de las temperaturas, lo que significa que el número de personas que tendrán que hacer frente a los riesgos por el sobrecalentamiento urbano sea mayor. En este trabajo, se van a presentar los objetivos del proyecto de investigación MULTIURBAN-I donde se tratará de comprender cuáles son los mecanismos responsables del impacto de la estructura urbana en el clima urbano y confort térmico en el contexto del cambio climático. Para ello, se estudiará el impacto de la urbanización e infraestructuras verdes sobre el clima local y confort térmico a través de un sistema de modelización multiescalar. Los primeros resultados obtenidos a través del modelo meteorológico mesoescalar WRF permiten disociar los efectos de la evolución del clima y de la urbanización de los últimos 50 años sobre el estrés térmico de la población. El impacto esperado del proyecto es proporcionar el conocimiento científico necesario para abordar eficazmente el diseño e implementación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, mejorando así el bienestar de la población en la ciudad.