

## El BSC ultima la primera versión funcional de la herramienta que tiene que permitir el uso óptimo del big data en la ciudad inteligente en Barcelona

Barcelona, 19 de julio de 2016.- Los investigadores del Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS) se afanan para poder disponer de una primera versión funcional de la herramienta que permitiría la integración de datos de orígenes y formatos diferentes que haga de Barcelona una ciudad más inteligente, en este caso, energéticamente más eficiente, con una movilidad urbana sostenible y con infraestructuras integradas.

Las previsiones que baraja Jorge García Vidal, responsable de Smart Cities (ciudades inteligentes) en el centro de supercomputación, indican que muy posiblemente este otoño habrá disponible esta primera versión funcional de la herramienta. Los datos que se generan en una ciudad suelen tener orígenes heterogéneos (datos estructurados, semi-estructurados, en bruto, en diferentes formatos) y son dispares entre ciudades. Para que estos datos se puedan utilizar de forma inteligente y coherente, se crean herramientas de representación semántica de la información, es decir, ontologías.

Para **Jorge García Vidal**, “el uso de las tecnologías TIC puede ayudar a cambiar la organización de los sistemas de producción, transporte, etc. y a cambiar nuestros hábitos cotidianos. Estos cambios hacia un sistema económico sostenible son imprescindibles para que, en el futuro, nuestra sociedad pueda mantener los niveles de bienestar a los que estamos acostumbrados”.

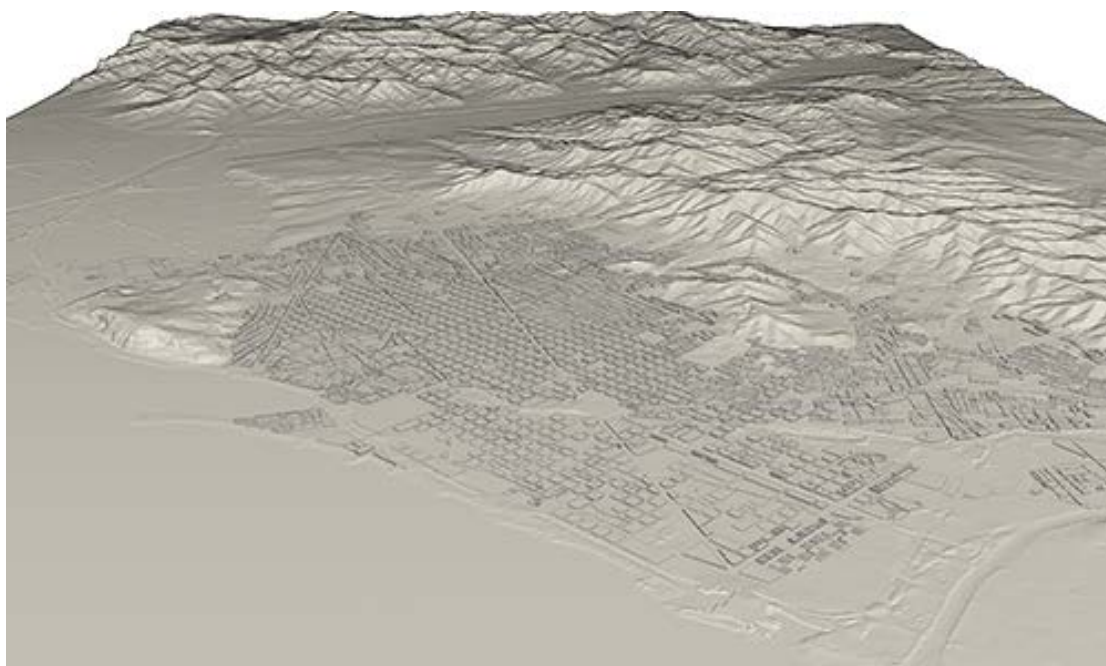
El BSC-CNS [ha trabajado](#) en la extensión hacia los campos de la energía y la movilidad de una [ontología pre-existente](#), que incluye clases comunes (eventos y mensajes, stakeholders, departamentos, servicios, señales y recursos de la ciudad, KPIs...), extensiones por dominio y personalización por ciudad.

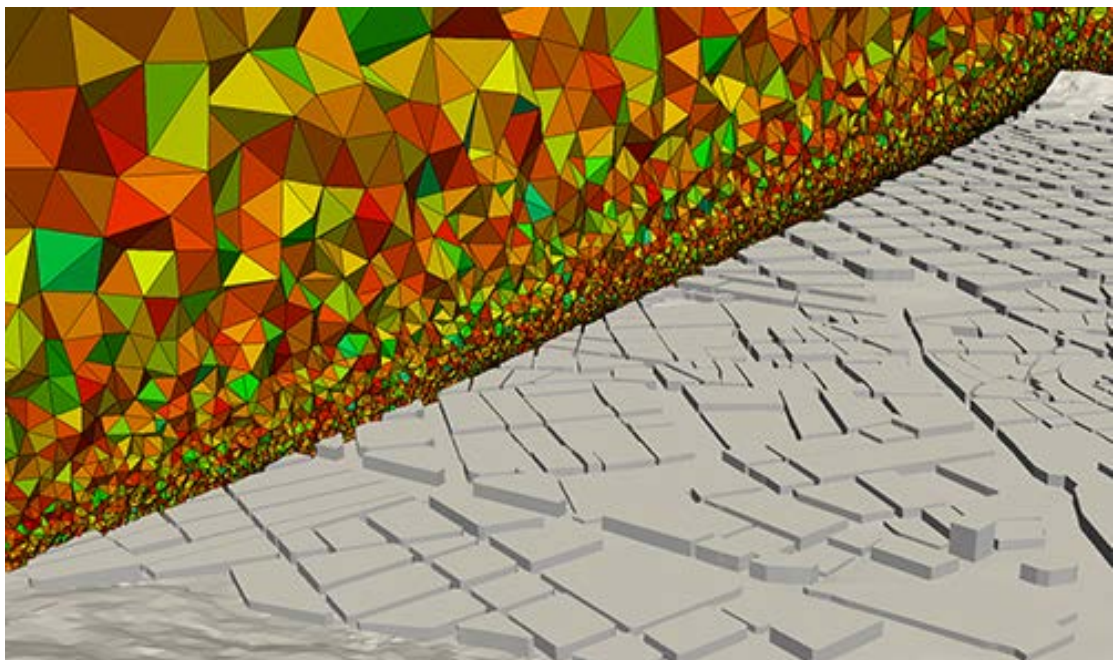
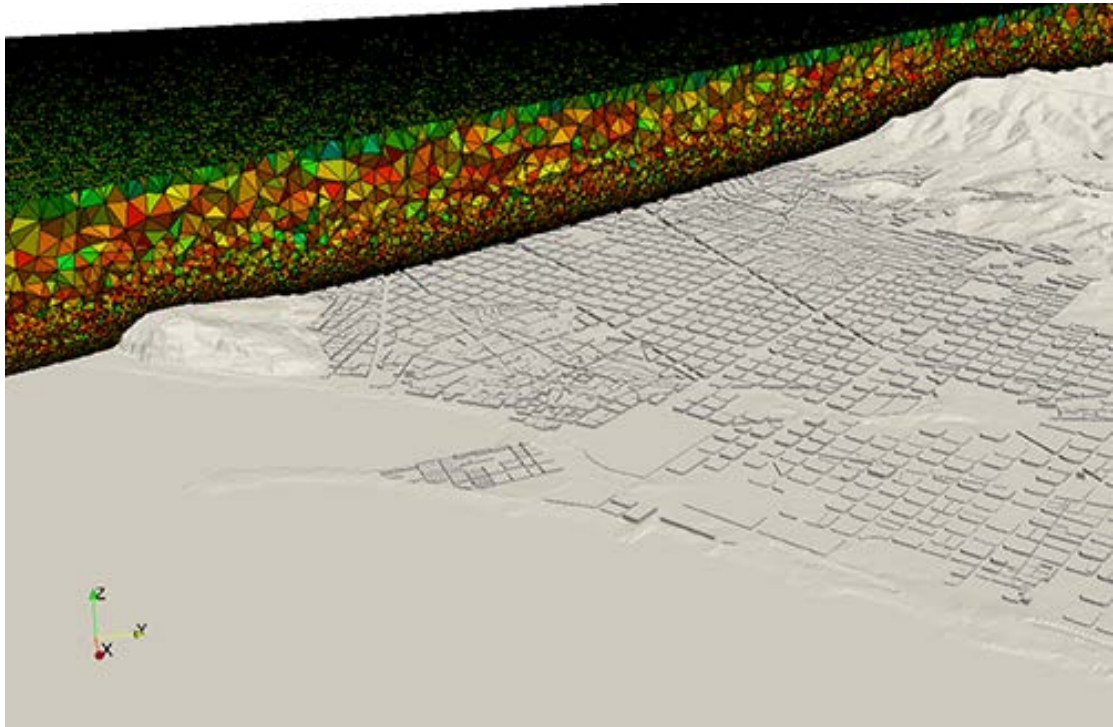
La investigación se encuadra en el proyecto [GrowSmarter](#), dotado con 25 millones de euros de financiación del programa Horizon 2020 de la Unión Europea ([Smart Cities and Communities lighthouse projects](#)). GrowSmarter reúne a ciudades e industria para integrar y demostrar 12 soluciones de ciudad inteligente en energía, infraestructuras y transporte. Tres ciudades son las que actúan como *ciudades faro* para poder ofrecer información práctica y oportunidades de replicación en otras ciudades. Las tres ciudades elegidas son Barcelona, Colonia y Estocolmo.

Desde el BSC-CNS también se trabaja en el proyecto GrowSmarter desde otra vertiente, la de la calidad del aire a escala urbana. En la actualidad, las predicciones de calidad del aire tienen lugar en la mesoescala, es decir, con resoluciones horizontales de unos pocos kilómetros. El BSC-CNS se propone obtener estas predicciones prácticamente a escala de calle. Para alcanzarlo, sin embargo, hace falta disponer de una predicción de vientos a una resolución mucho más alta que la actual y de un inventario de emisiones con datos de contaminantes tomados muy frecuentemente.

El investigador que lidera esta parte del proyecto, **Arnau Folch**, explica que el resultado final pasa por “combinar simulaciones de alta resolución (a nivel de calle) con asimilación de datos de vientos y de contaminantes, todo con una metodología que sea exportable a otras ciudades”.

En esta fase inicial del proyecto ya se dispone de una malla computacional para Barcelona, que recoge y combina datos del catastro, topográficos y de alturas tomadas con LIDAR, realizadas por el investigador del BSC-CNS **Abel Gargallo**, y se está trabajando en la fase de simular los vientos a nivel de calle.





Los proyectos englobados bajo la iniciativa *Lighthouse* (faros) son una firme apuesta de la Unión Europea para afrontar los retos que las comunidades urbanas presentan. El 78% de los ciudadanos europeos viven en ciudades, que representan el 85% del PIB de la UE y consumen el 70% de la energía.

A las ciudades de Barcelona, Colonia y Estocolmo las seguirán Cork, Graz, Valletta, Porto y Suceava, que aprenderán de las experiencias de las ciudades faro y aportarán soluciones de mercado a su contexto local.

### **Sobre GrowSmarter**

El proyecto GrowSmarter quiere estimular la adopción de tecnologías inteligentes, desarrollar colaboraciones empresariales urbanas y construir unas ciudades europeas sostenibles y más habitables que respondan a las necesidades ciudadanas.

Las tres ciudades faro aplicarán una [serie de tecnologías inteligentes](#) en energía, infraestructuras y transporte, diseñadas para conseguir un ahorro energético y la autosuficiencia de los barrios urbanos. También ayudarán a otras ciudades a conseguir implementar estas soluciones con valiosa información, fruto de la experiencia.

### **Más información**

Dissemination BSC – [dissemination@bsc.es](mailto:dissemination@bsc.es)

93 401 58 37