## CIUDADES DEL GRIS AL VERDE: RENATURALIZACIÓN DE NUESTROS ENTORNOS URBANOS



Equipamientos y Servicios Municipales - Octubre 2021 - XABIER ARRUZA

"Ciudades de asfalto y hormigo?n" podri?a ser una descripcio?n de las ciudades de nuestra era.Pero lo ma?s preocupante sin duda es el aumento de la superficie urbanizada durante las u?ltimas de?cadas, que a escala nacional ya llega hasta el 2,5% del territorio y hasta el 15% en la Comunidad de Madrid.

Las superficies artificiales se han extendido alrededor de las grandes y me- dianas ciudades, siguiendo los corredores de infraestructuras, no importando mucho por do?nde o sobre que?.

Estas superficies se han creado en un 75% urbanizando zonas agrarias, en un 24% zonas forestales y en un pequen?o porcentaje, pero muy importante ecológicamente, sobre zonas hu?medas.

Es por ello que desde Bilbao Urban & Cities Design estamos planificando una serie de acciones que buscan "renaturalizar espacios cada vez ma?s artificiales", por medio de la integracio?n de las denominadas Soluciones Basadas en la Naturaleza.

Durante la pasada Cumbre del Clima (COP25) en Madrid se debatio? ampliamente el papel de la biodiversidad y las infraestructuras verdes frente a los escenarios de cambio clima?tico.

Y en esta misma li?nea, la Comisio?n Europea determina en su informe "Construyendo una infraestructura ver- de para Europa" que invertir en una infraestructura verde significa apostar por una red de espacios naturales y seminaturales, que en buen estado, pue- den ofrecer servicios de mayor valor. Por lo tanto, el objetivo de crear infra- estructura verde es mejorar la capacidad de la naturaleza para proporcionar ecosistemas, bienes y servicios mu?ltiples y valiosos, como agua, aire limpio o

sumideros de carbono.

No nos cuestionamos lo que cuesta una infraestructura vial, un aeropuerto o un puerto, que sin duda tienen su funcionalidad, pero, por otro lado, no valoramos la funcionalidad de las infraestructuras verdes, que son las que dan sentido al territorio y uso del suelo.

Y precisamente es en este cambio del uso del suelo donde se focaliza el informe elaborado por 1.360 expertos de 95 pai?ses a peticio?n del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, destaca?ndolo como "la principal amenaza ambiental para los pro?ximos cincuenta an?os" – "De todos los procesos observados, los ma?s profundos y posiblemente trascendentes son los relacionados con el crecimiento de la superficie artificial, especialmente por su cara?cter irreversible: la urbanizacio?n".

Los efectos sobre la sostenibilidad de estos procesos de urbanizacio?n pueden resumirse en la pe?rdida de biodiversidad, aumento de emisiones de gases de efecto invernadero, efectos sobre la calidad del agua y el aire, el paisaje, y sobre los sectores econo?micos, que se esta?n viendo ya afectados por estos insostenibles cambios de ocupacio?n del suelo.

Necesitamos por tanto un cambio de mentalidad en las administraciones pu?blicas, donde se debe aplicar "un nuevo enfoque de gestio?n ambiental".

Todas las ciudades y a?reas urbanas deberi?an desarrollar estudios sobre la aplicacio?n de Soluciones Basadas en la Naturaleza, con el fin de:

- Incrementar el nivel de naturalizacio?n urbana.
- Reducir el consumo de energi?a.
- Reducir los efectos del cambio clima?tico, especialmente las llamadas islas de calor.
- Mejorar la calidad atmosfe?rica.
- Reducir la tasa de impermeabilizacio?n existente.

Estas Soluciones se caracterizan por su multifuncionalidad, es decir, por tener la vocacio?n de proporcionar mu?ltiples beneficios que pueden ir mucho ma?s alla? del alcance y objetivo de adaptacio?n al cambio clima?tico para el que han sido disen?adas originalmente y ofrecer varios beneficios colaterales en te?rminos de calidad ambiental, salud humana y bienestar, capacidad de regeneracio?n urbana, mejora de las condiciones de habitabilidad, etc.

Se pueden clasificar en funcio?n de su escala o a?mbito de intervencio?n en los siguientes seis niveles:

- Edificio. Actuaciones en azoteas, fachadas y espacios comunes de los edificios.
- Espacio pu?blico. Actuaciones en espacios estanciales, parques urbanos y otros elementos urbanos del espacio pu?blico.

- Masas de agua y sistemas de drenaje. Infraestructuras lineales de transporte. Actuaciones de naturalizacio?n de infraestructuras tanto de alta capacidad (carreteras, ferrocarril, etc.) como de tra?fico blando.
- Espacios naturales y gestio?n del suelo rural. Actuaciones de conservacio?n y restauracio?n de ecosistemas naturales y gestio?n del suelo rural.
- Litoral/ costa.

Sirva como ejemplo de buena pra?ctica, el proyecto "Otxarkoaga Auzo Green Factory – Renaturalizacio?n a Escala de Barrio", desarrollado por Bilbao Urban & Cities Design en el que se ha realizado un estudio para la renaturalizacio?n urbana del barrio de Otxarkoaga de Bilbao, incluyendo la aplicacio?n posible de distintas Soluciones Basadas en la Natura- leza. Asi? como, una prueba piloto para medir la eficiencia de un pavimento per- meable que actu?a como sumidero fil- trante y sistema de laminacio?n, para la escorrenti?a recibida de pavimentos im- permeables colindantes.

Existe un acuerdo generalizado sobre la necesidad de modificar la gestio?n actual del drenaje urbano, que termine con un modelo insostenible basado en la ampliacio?n continua y siempre insuficiente de las redes de saneamiento.

En este sentido los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) permiten el reciclado del agua de lluvia en origen y pali?an dos de los principales problemas relacionados con su gestio?n convencional, cantidad y calidad: aumentan superficies permeables y/o vegetadas que incrementan biodiversidad, actu?an como aislante te?rmico de su entorno y co- mo filtros hi?dricos y atmosfe?ricos.

Tras varias de?cadas demostrando su eficacia, actualmente los SUDS se consideran infraestructuras urbanas inteligentes y resilientes, que ofrecen proteccio?n frente a inundaciones y contaminacio?n difusa, y confieren este?tica y biodiversidad a las ciudades.

Adema?s como novedad, para este proyecto todos los materiales utilizados han sido reciclados, desde el pla?stico de las celdas drenantes utilizadas por la empresa <u>SUDS</u>, <u>S.L.</u>, hasta el silicato de hierro revalorizado usado como material de relleno proveniente de la industria sideru?rgica, suministrado por la empresa <u>GUTRAM</u>. Todo en ello en una clara apuesta por la Economi?a Circular.

Y respecto al ana?lisis para la renaturalizacio?n del barrio de Otxarkoaga, des- de el punto de vista de disen?o urbano, nos encontramos con un espacio densamente edificado y altamente artificializado. A pesar de la voluntad inicial del proyecto de dotar a los espacios comunes entre bloques de zonas ajardinadas, la complicada orografi?a, las dimensiones de los edificios, la densidad de su construccio?n y la falta de mantenimiento impidio? generar unos lugares estanciales atractivos.

Otxarkoaga consta de una superficie total aproximada de unos 566 000 m2, de los que ma?s del 60% han sido total- mente impermeabilizados. Es en esta superficie impermeable, en la que el agua no puede completar su ciclo natural, don- de se han propuesto diversas actuaciones, ma?s

## concretamente a nivel de:

- Azoteas ecolo?gicas
- Supresio?n de bordillos y creacio?n de jardines de lluvia (cuencos)
- Pavimentos permeables en zonas de aparcamiento y de paso.
- Jardines verticales y muros vegetados

Como resultado de esta apuesta tambie?n nos beneficiaremos de la profesionalizacio?n de este tipo de nuevos puestos de trabajo asociados a la Economi?a Verde.

Y aunque el viaje hacia una descarbanizacio?n de nuestras ciudades sea mu- cho ma?s complejo, sin duda las infraestructuras verdes debera?n tener un protagonismo principal.

Enlace a la revista aquí

**Date** 2025/11/27