UN PROYECTO PILOTO EXPLORA EL SISTEMA QUE PRETENDE SUSTITUIR AL ASFALTO Y EL HORMIGÃ?N POR MATERIALES RECICLADOS Y MÃ•S Â«NATURALESÂ»

RENATURALIZACIOÌ•N DE ESPACIOS URBANOS ARTIFICIALIZADOS

AVEP NÂº 126 â?? 27 de marzo de 2021





Los firmes asfalticos cada vez maì•s, pretenden ahondar en el concepto de sostenibilidad y reduccioì•n de la huella de carbono, intentando reducir al maì•ximo los residuos de anteriores rodaduras o RCD de asfaltos e introducir- los en nuevas mezclas, si bien, cada vez maì•s se buscan alternativas que puedan ayudar a reducir el consumo de recursos mediante el uso de residuos como por ejemplo residuos plaì•sticos posconsumo, o neumaì•ticos fuera de uso (NFUs). Ademaì•s esta adicioì•n permitiraì• por un lado, alargar la vida uì•til del firme, pero tambieì•n mejorar sus propiedades en cuanto a elasticidad o rigidez.

Es interesante estudiar la adicioì•n de dos o maì•s poliì•me- ros, puesto que combinados al incorporarse en materia- les asfaì•lticos proporcionan respuestas diferentes cuando se enfrentan a diferentes temperaturas y condiciones de carga, tales como mezcla, compactacioì•n y funcionamien- to. Este comportamiento dependeraì• de la naturaleza de los poliì•meros que ayuden en la consecucioì• n de masas elastoì•meras, plastoì•meras o combinaciones de ambas.

Para ello, es necesario disponer de una visioì•n importante en cuanto a queì• poliì•meros pueden ser interesantes de usar y doì•nde usarlos, si en la capa de rodadura, en el firme etc. para que se consiga el fenoì•meno idoì•neo que se busca y consiguiendo un cambio de fase aparente entre la matriz asfaì• ltica y una adherencia aì•rido-betuì•n-poliì•mero.

Diferentes proyectos de investigacioì•n nacionales e inter- nacionales, tratan de dar solucioì•n a la consecucioì•n de fir- mes maì•s medioambientalmente sostenibles, analizando

el conjunto final de las soluciones desde el punto de vista de su vida uÌ•til final, si existen menores mantenimientos en ellas y de su anaÌ•lisis de Ciclo de Vida (ACV) o de las Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) buscando siempres productos maÌ•s respetuosos con el medio am- biente.

RenaturalizacioÌ•n de espacios urbanos artificializados

El reto que tienen las ciudades ahora es poner coto al as- falto y al hormigoÌ•n. Â«La renaturalizacioÌ•n de espacios ur- banos artificializadosÂ», dice Xabier Arruza, coordinador de Bilbao Urban & Cities Design, una asociacioÌ•n y labora- torio de ideas sobre estrategias urbanas. Â¿CoÌ•mo avanzar en esa direccioÌ•n? Una de las opciones es cambiar la Â«pielÂ», es decir, la capa maÌ•s superficial de las ciudades. Frente a carreteras y aceras grises y duras, buscar alternativas maÌ•s proÌ•ximas al mundo natural.

Es lo que estaÌ• mostrando en Otxarkoaga, donde, en una parcela de Viviendas Municipales junto a la vieja guar- deriÌ•a de la BBK que ahora acoge la Opengela, se estaÌ• cul- minando la instalacioÌ•n de un sistema urbano de drenaje sostenible (SUDS). Es una superficie de 220 metros cua- drados donde mostrar que hay alternativa al asfalto y al hormigoÌ•n.

El proyecto se llama Â«Otxarkoaga Auzo Green FactoryÂ», estaÌ• cofinanciado por el Gobierno Vasco y consiste esen- cialmente en hacer un suelo permeable. Ya se ha utili- zado en distintos puntos del planeta, pero por aquiÌ•, dice Arruza, no se estila. Se ha hecho lo siguiente: en la parcela de turno se retiroÌ• el hormigoÌ•n y sobre el terreno se instaloÌ•, en primer lugar, una malla geotextil para darle uniformidad. Sobre ella se montoÌ• una capa de piezas fabricadas con plaÌ•stico reciclado. Conforma una super- ficie con miles de celdas. A continuacioÌ•n se extiende por encima del aÌ•rido, producto de reutilizar residuos industriales perfectamente inocuos. Â«Es un ejemplo de economiÌ•a circularÂ». Esa arena rellena y cubre las celdas. Y luego se pone otra capa similar a la de abajo (la verde que se ve en las fotografiÌ•as). A continuacioÌ•n, maÌ•s are- na. TambieÌ•n se puede usar grava.

La plataforma ofrece las siguientes funcionalidades:

- Prueba piloto de la eficiencia del pavimento per- meable como sumidero filtrante y sistema de lami- nacioÌ•n, para la escorrentiÌ•a recibida de pavimentos impermeables colindantes.
- Zona estancial y descanso (â??coffe breaksâ?•) para los cursos y jornadas que se realicen en Otxar Open Gela
- Espacio de exposicioÌ•n.
- Zona ajardinada y posible instalacioÌ•n de un huerto urbano demostrativo.

Esta parcela en eÌ•poca de lluvia recibe la escorrentiÌ•a de un sendero de comunicacioÌ•n interior, impermeabiliza- do y en pendiente, saturando el terreno y generando problemas de barro y encharcamiento. Por lo que la pro- puesta se ha basado en el redisenÌ?o y regeneracioÌ•n de la explanada, manteniendo un aspecto y funcioÌ•n â??verdeâ?• aplicando un nuevo tipo de pavimento permeable (sis- tema urbano de drenaje sostenible â?? SUDS), estabilizado y transitable, que permita multiplicar su funcionalidad y aporte una serie de beneficios estructurales, sociales y medioambientales. Este sistema de pavimento median- te celdas estaÌ• patentado por la empresa SUDS S.L, espe- cializada en la gestioÌ•n sostenible de las aguas pluviales en el aÌ•mbito urbano. En la instalacioÌ•n del mismo ha participado tambieÌ•n Excavaciones de Diego. AdemaÌ•s, como material de relleno de las celdas, se ha usado un silicato de hierro revalorizado por la empresa Gutram, proveniente de los residuos de la industria metaluÌ•rgica.

Beneficios

La tipologiÌ•a de SUDS propuesta (pavimento permeable + depoÌ•sito plano subsuperficial) ha permitido generar una explanada estancial, libre de charcos y barro, apta para utilizarla como zona de descanso, aÌ•rea para coffee breaks y pequenÌ?as exposiciones. Los SUDS reducen, en tiempo de lluvia, la carga hidraÌ•ulica de las redes de saneamiento existentes, lo que genera un beneficio es- tructural en la red de drenaje y saneamiento municipal.

La aplicacioÌ•n instalada sirve como pequenÌ?o proyecto piloto demostrativo de la eficiencia y multifuncionali- dad de esta tipologiÌ•a de SUDS (pavimento permeable + celdas drenaje) y ha permitido regenerar una zona ver- de, poco a nada mantenida. De este modo asiÌ• mismo se han eliminado los problemas de encharcamiento que padece la parcela y convertirla en un espacio estancial que sirva de lugar de descanso y esparcimiento para los cursos y eventos sociales que puedan celebrarse dentro de las instalaciones del Otxar Open Gela.

AdemaÌ•s de la revalorizacioÌ•n paisajiÌ•stica, la plataforma permeable dentro de su funcioÌ•n hidroloÌ• gica ofreceraÌ• un servicio a la red de drenaje y saneamiento del barrio y de la ciudad. La plataforma captaraÌ• filtrando el agua de lluvia que caiga directamente sobre ella y ademaÌ•s, interceptaraÌ•, retendraÌ•, reciclaraÌ• (en el huerto) e infil- traraÌ• (total o parcialmente) al terreno, la escorrentiÌ•a generada por los caminos impermeabilizados y opcio- nalmente, por algunos de los tejados y azoteas de los edificios colindantes (si se desconectan las bajantes de algunos de ellos), aliviando la carga hidraÌ•ulica de la red de saneamiento. Respecto al acabado y teniendo en cuenta su objetivo como ejemplo demostrativo la ins- talacioÌ•n ha quedado al descubierto para que se puedan comprobar mejor su funcionalidad. En una etapa poste- rior, se podriÌ•a cubrir con gravilla o instalarse tambieÌ•n un pequenÌ?o huerto modular para la formacioÌ•n de los vecinos en agricultura domeÌ•stica y urbana; de ahiÌ• el so- terramiento del mencionado depoÌ•sito cuya agua podriÌ•a ser aprovechada para el riego.

Enlace al artÃculo aquÃ.

Fecha
2026/11/08