

Proyecto INTERREG POCTEP INDNATUR

Mejora del entorno urbano
en **áreas industriales**,
adaptación al cambio
climático y mejora de la
calidad del aire a través de
soluciones basadas
en la naturaleza (NBS)

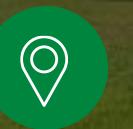
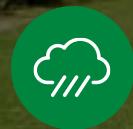
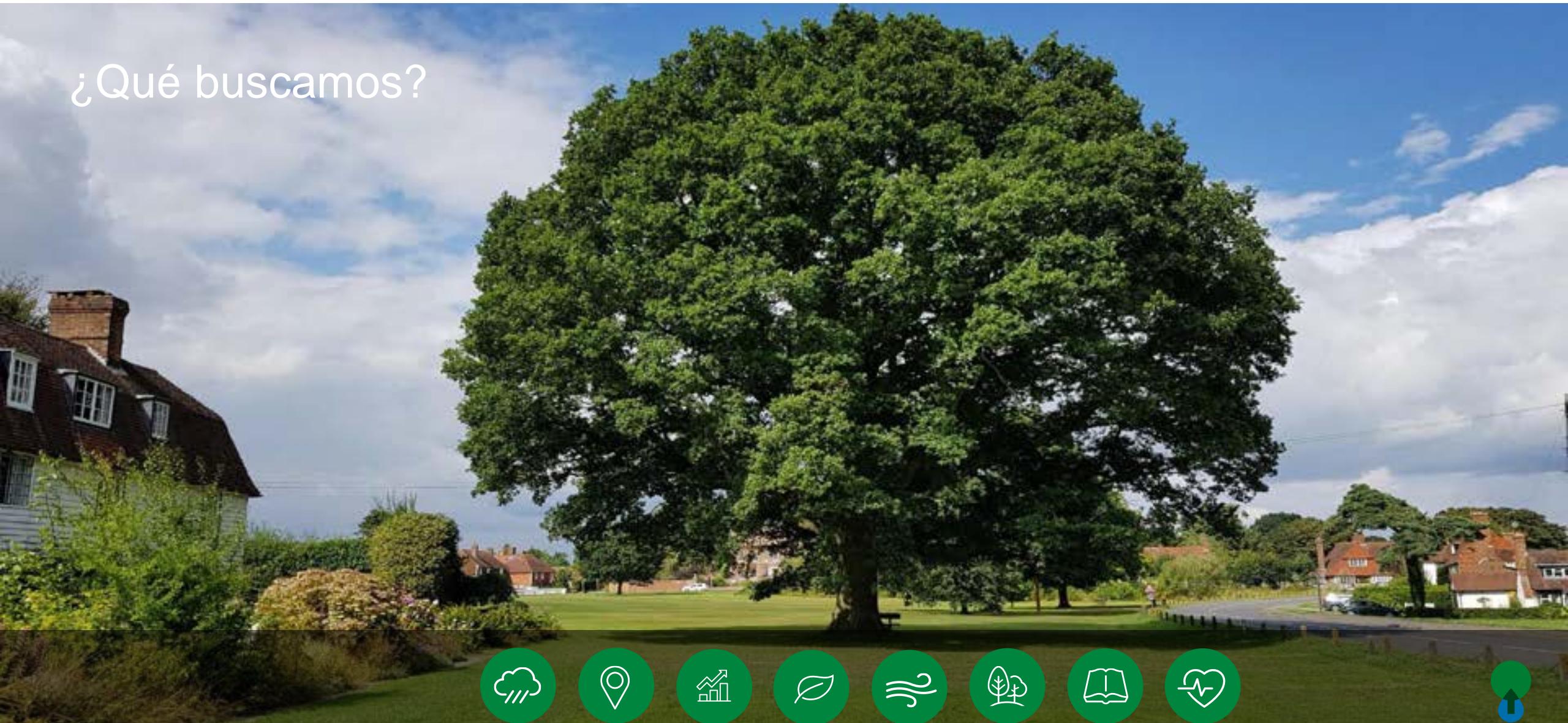




Abordando los desafíos de la plantación de arbolado urbano

24 enero de 2022

¿Qué buscamos?



La Rambla, Barcelona



Árboles que no han
tenido tanta suerte...



Árboles que no han
tenido tanta suerte...



¿Cuánto cuesta no invertir en el largo plazo?

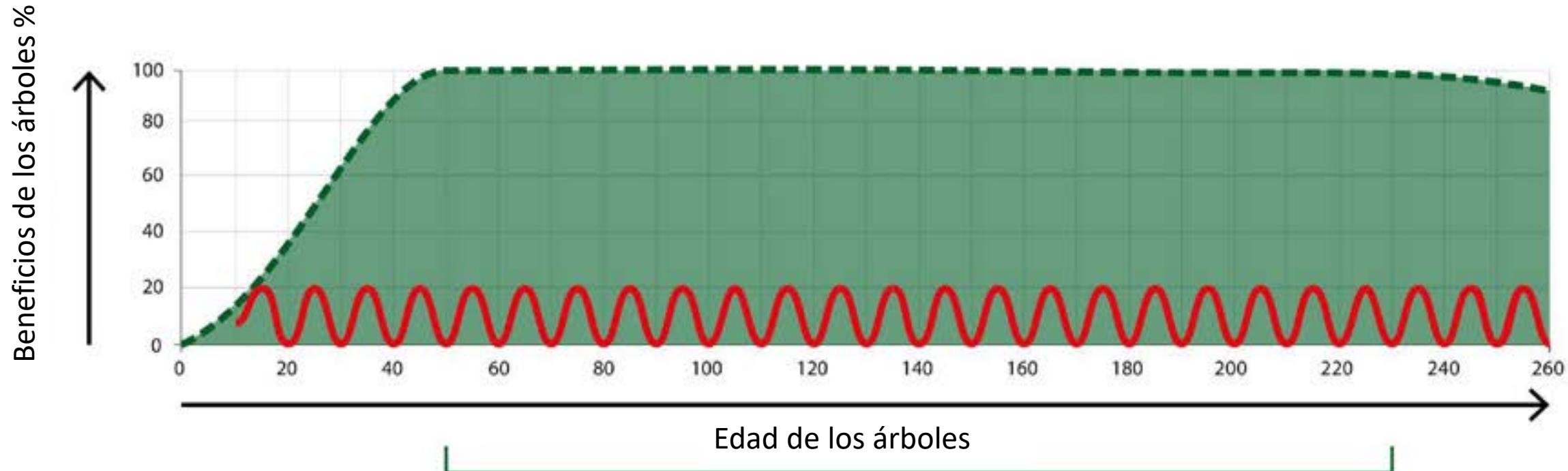


Gráfico original de Jeremy Barrel

¿Cómo lo conseguimos?



Las raíces
necesitan **espacio...**



Las raíces
necesitan la tierra
adecuada...

- Estructura
- Aire
- Humus
- Nutrientes
- Porosidad
- Materia orgánica
- Agua



Factores Clave:

- Compactación
- Humedad
- Aireación
- Soporte
- Protección
- Mantenimiento



Planificación de lo que vemos...

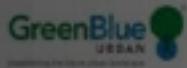


...y de lo que no vemos



Planificación e inversión a largo plazo





SISTEMAS INTEGRALES DE
ALCORQUES

Détalle n°: 2112

Alcorque SuDS, Sistema ArborFlow® Celdas RootSpace® 600x1m

Ud. de alcorque integral en sistema ArborSystem de dimensiones 3,5m x 3,5m, formado por los siguientes componentes: celdas RootSpace (2 de 600mm a instalar en el nivel superior del sistema. Incluye p.p. de membrana geotextil reforzada a colocar sobre celdas RootSpace y p.p. de malla plástica de refuerzo de apertura 20x20 mm a colocar debajo de las mismas. Sistema modular SuDS Arborflow 300 para almacenamiento y gestión del agua y las raíces del árbol, fabricado en PP reciclado y acero galvanizado formado por 8 secciones laterales y esquinas. Sistema de aireación RootRain ArborVent, compuesto por entrada cuadrada de aluminio fundido 150mm x 150mm, tapa elevadiza y giratoria, escobilla de limpieza, tubería bajante de PP Ø750 mm y base de apoyo. Sistema de anclaje ArborGuy tipo dead man compuesto de 3 platos galvanizados conectados a cables de acero de 70 cm, así como cincha de amarre y trinquete tensor. Para troncos de hasta 40 cm de perímetro. Rejilla cubre-alcorque Adur fabricada en hierro dióctil, dimensiones 1500mm x 1500mm con marco galvanizado. Incluye el sistema RootGrille HydroGrille.

Predator decomposition

Código	Producto	Cantidad	Precio	Total (€)
GBURS991A	m2. Sistema RootSpace 62 de 600 mm de profundidad (1 nivel de celdas), capacidad de carga 25 t/m ² formado por soportes verticales 50x20x600H y tapa de aluminio AirFlow.	12,25	180,12	2.206,48
GLTWENIA	m2. Geomalla formada por membrana geotextil de PP no teñido 100g/m ² y trama plástica 20mm x 20mm de PET. Peso 420 g/m ² .	0,00	0	0,00
GR	m2. Geomalla formada por trama 20mm x 20mm de PET reciclado en PET. Peso 210 g/m ² .	0,00	0	0,00
GBUABF300A	Ud. Sistema modular SuDS Arborflow 300 para almacenamiento y gestión del agua y las raíces del árbol, fabricado en PP reciclado y acero galvanizado formado por 8 secciones laterales y esquinas.	1,00	2.184,67	2.184,67

La importancia del diseño

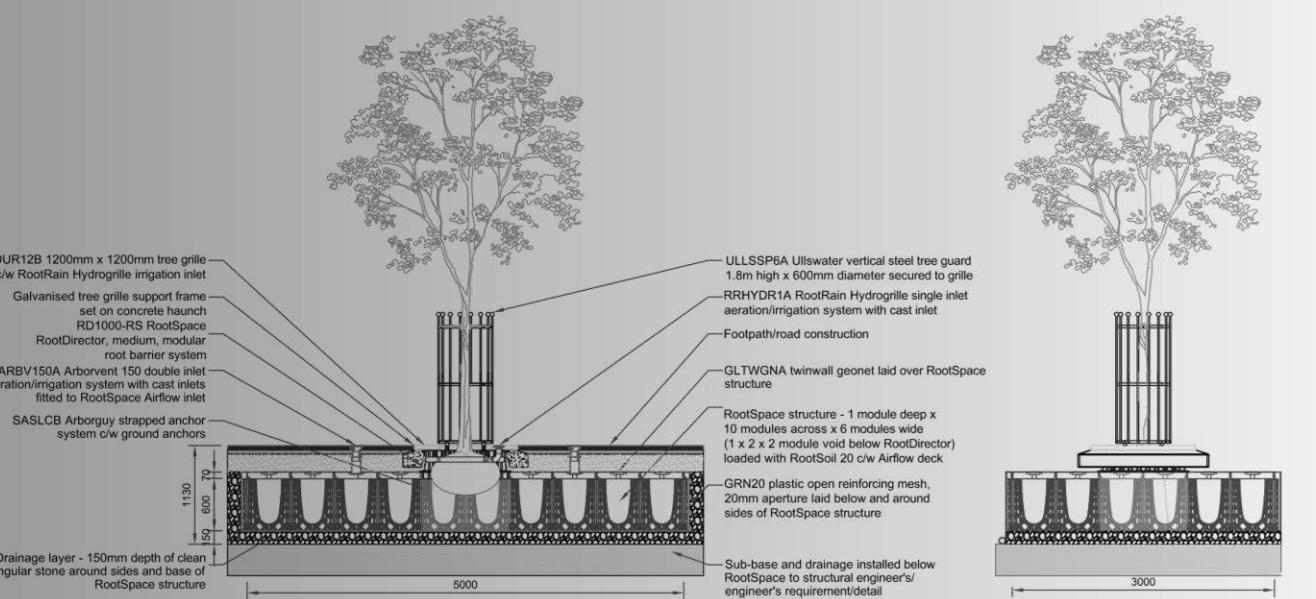
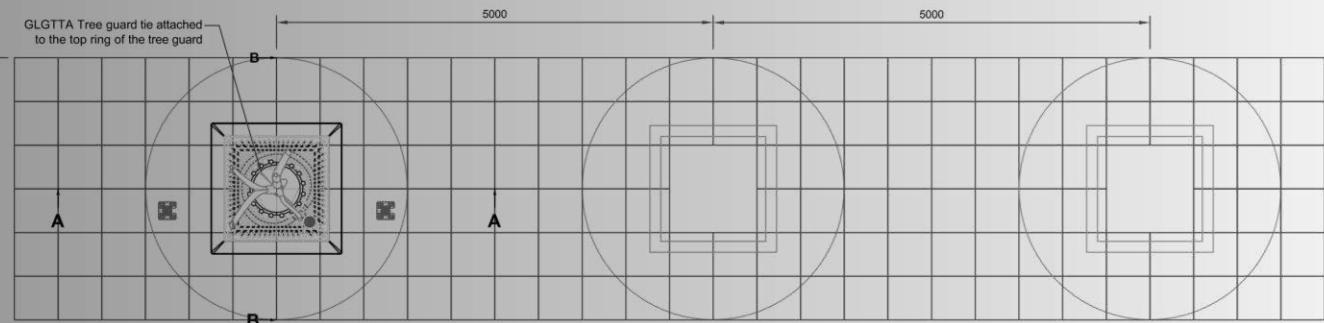
mate and must be awing.
iced or transmitted by
cluding photocopy
1 GreenBlue Urban.
enBlue Urban

I32 No. 500mm x

:k - 56 No. 500mm x

Director spaces
cu. m per tree.
e for settlement

t at time of planting in
imendations - allow

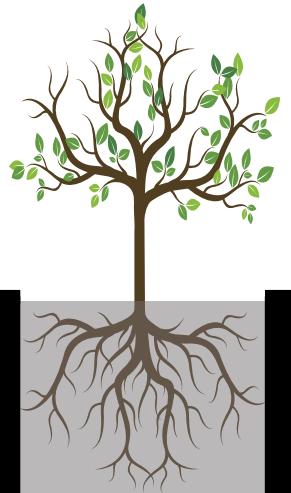


CLIENT
DRAWING NUMBER
GBU 2006

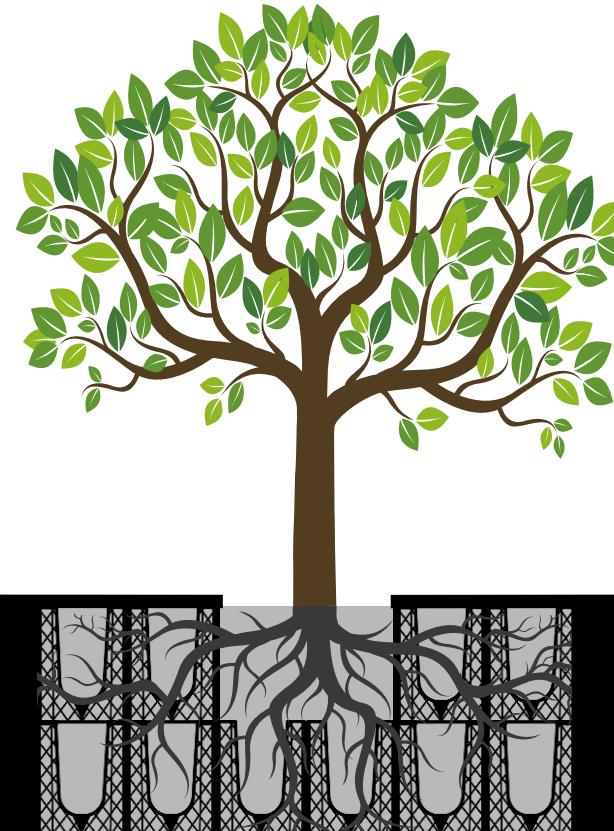
REV NO	DATE
A	FEB '11
SCALE	DRAWN BY
1:50 @ A3	TEST

El Concepto

Alcorque tradicional

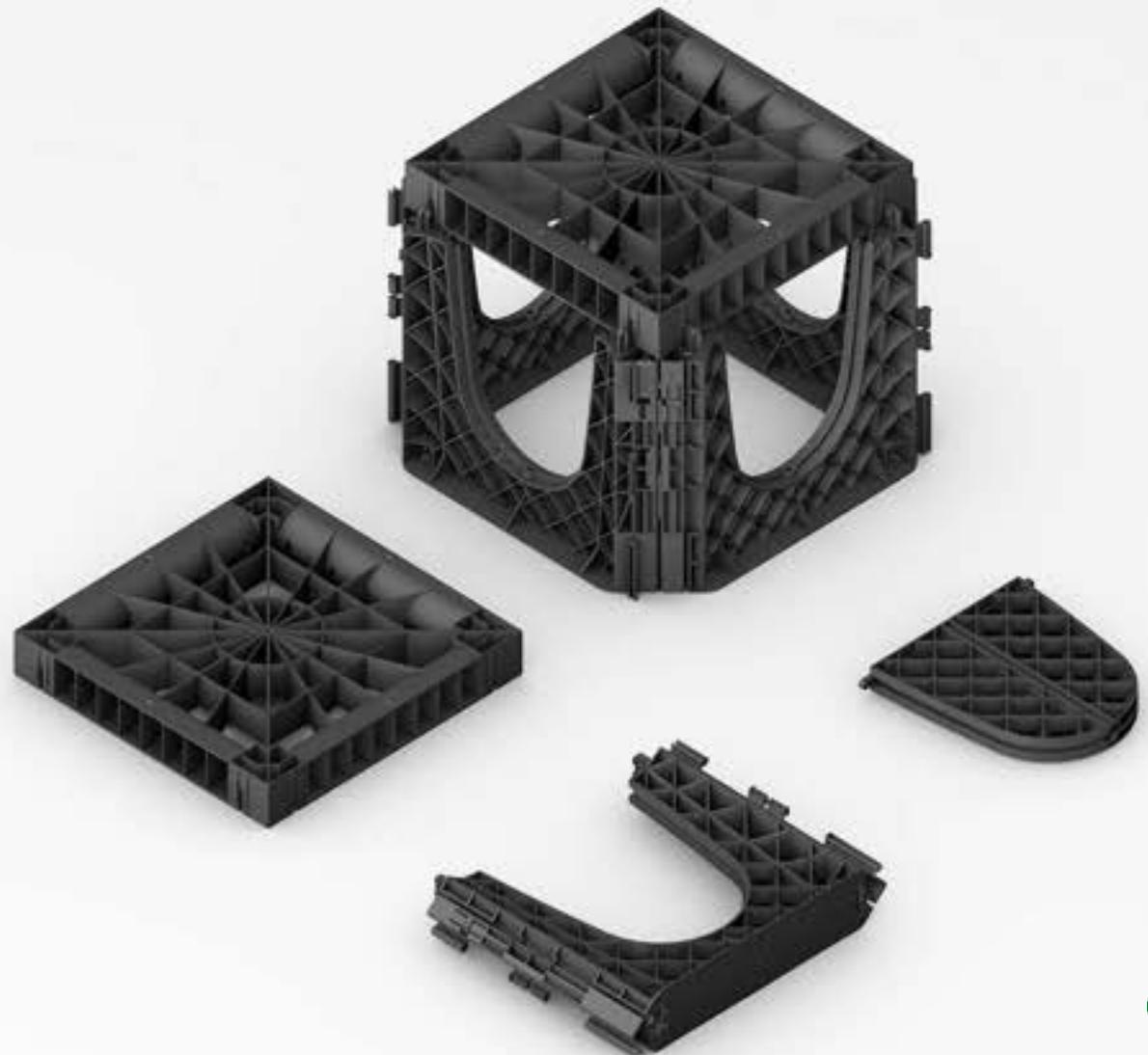


Alcorque con celdas estructurales



RootSpace

- **Gran capacidad Portante**
- **Evitamos la compactación**
- **Modularidad**
- Diseñado para su integración en entornos urbanos complejos.



RootSpace





100% Reciclado

Diferentes opciones



RootCell (2001)



StrataCell (2007)



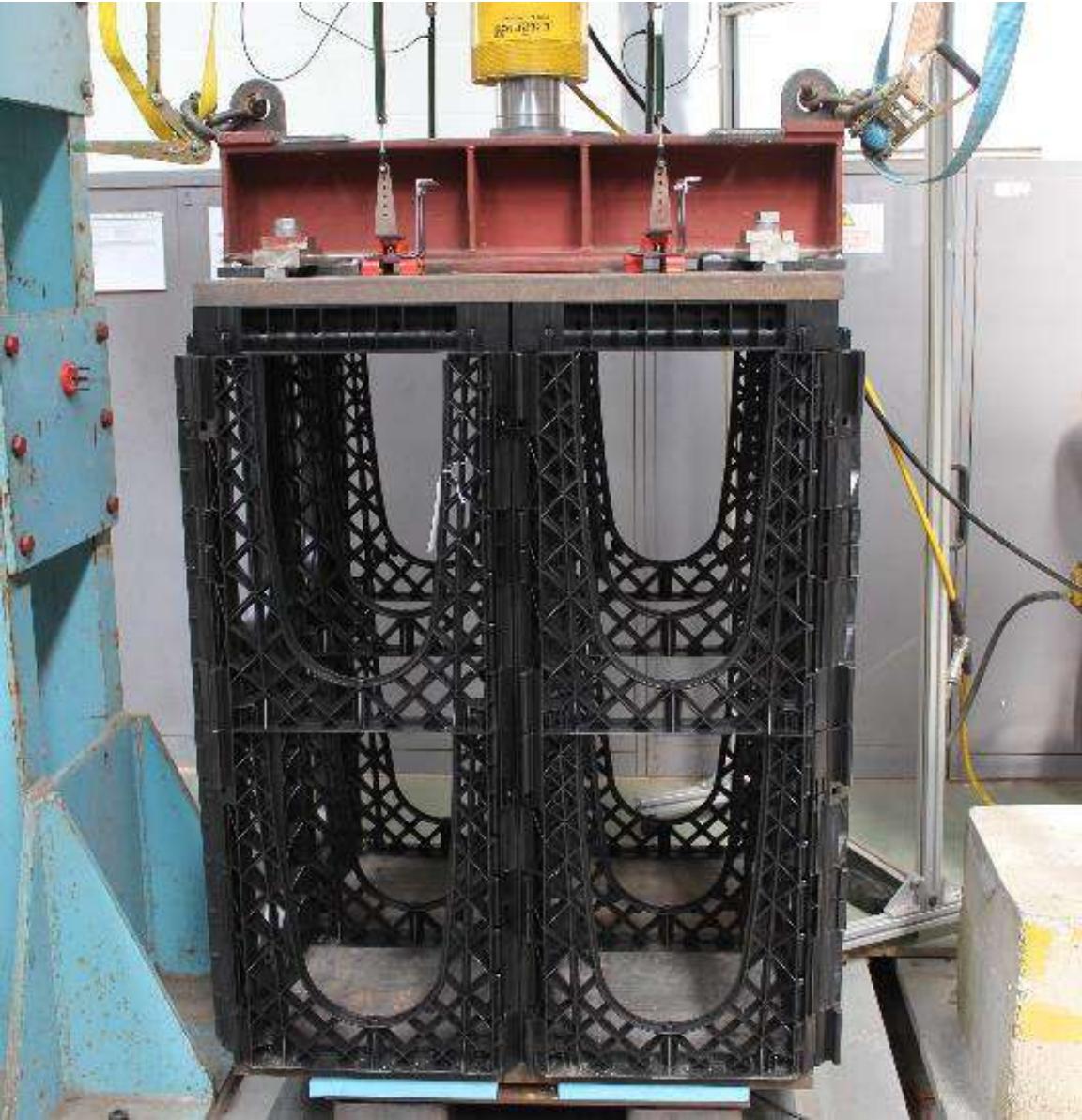
RootSpace G1 (2016)



ArborSystem

- Protección en superficie
- Gestión de raíces
- Atenuación de escorrentías
- Riego y aireación
- Anclaje
- Suelo no compactado y capacidad portante

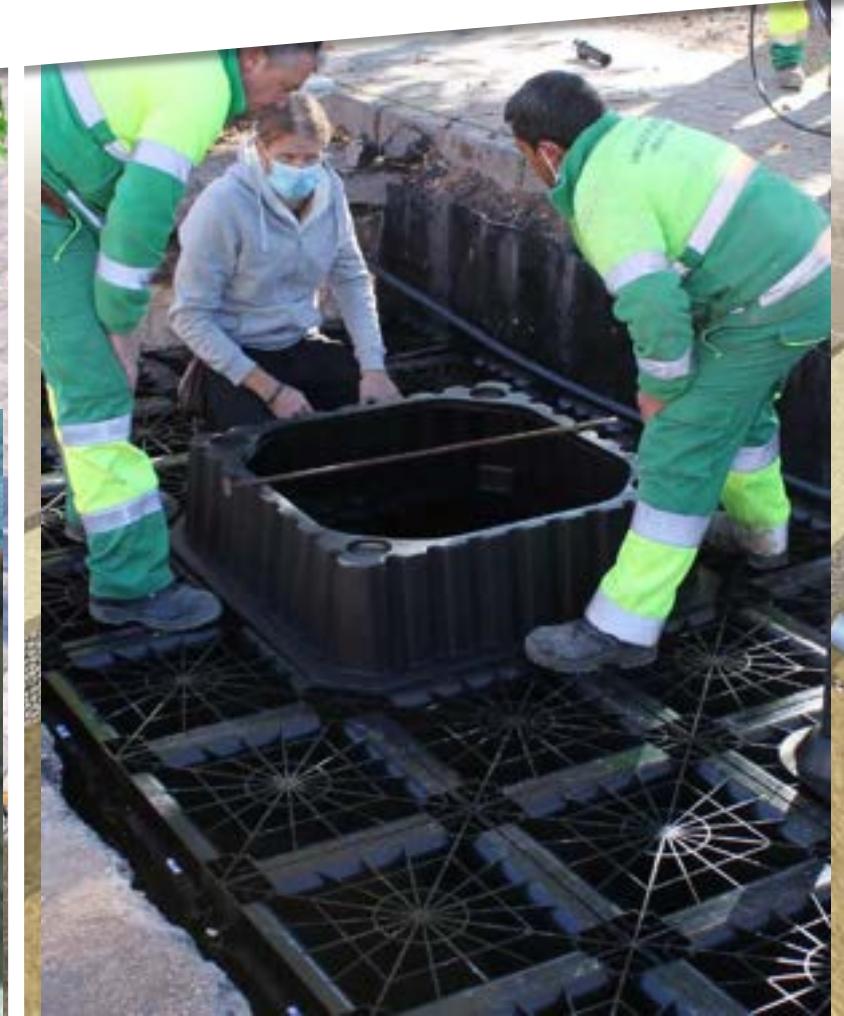
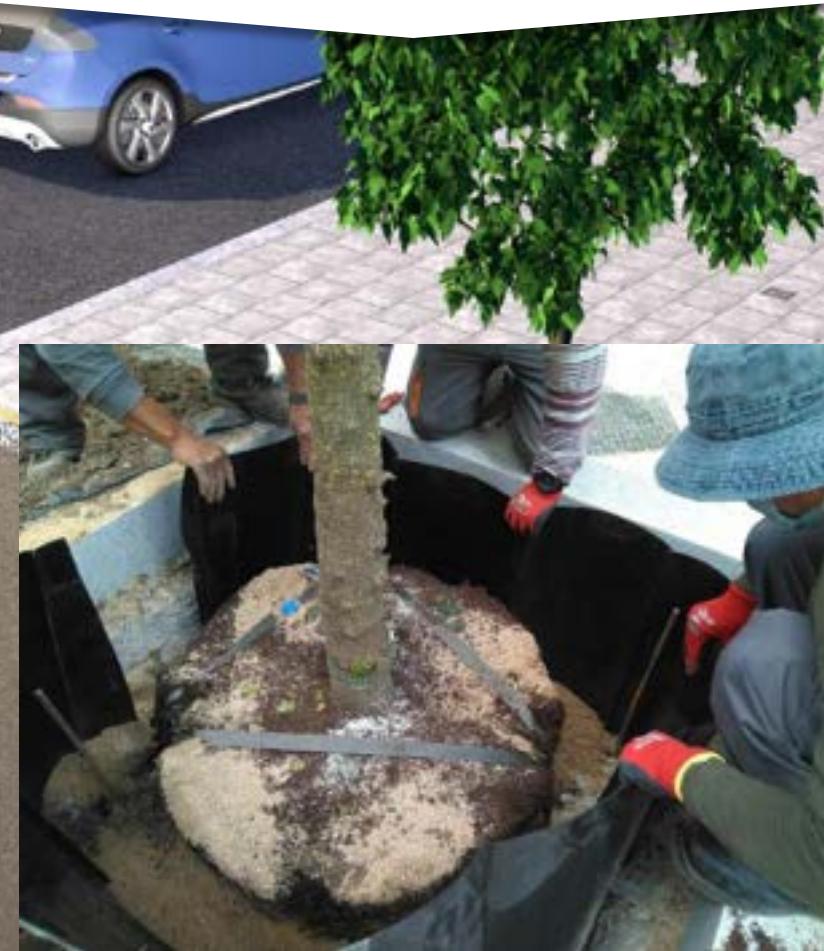








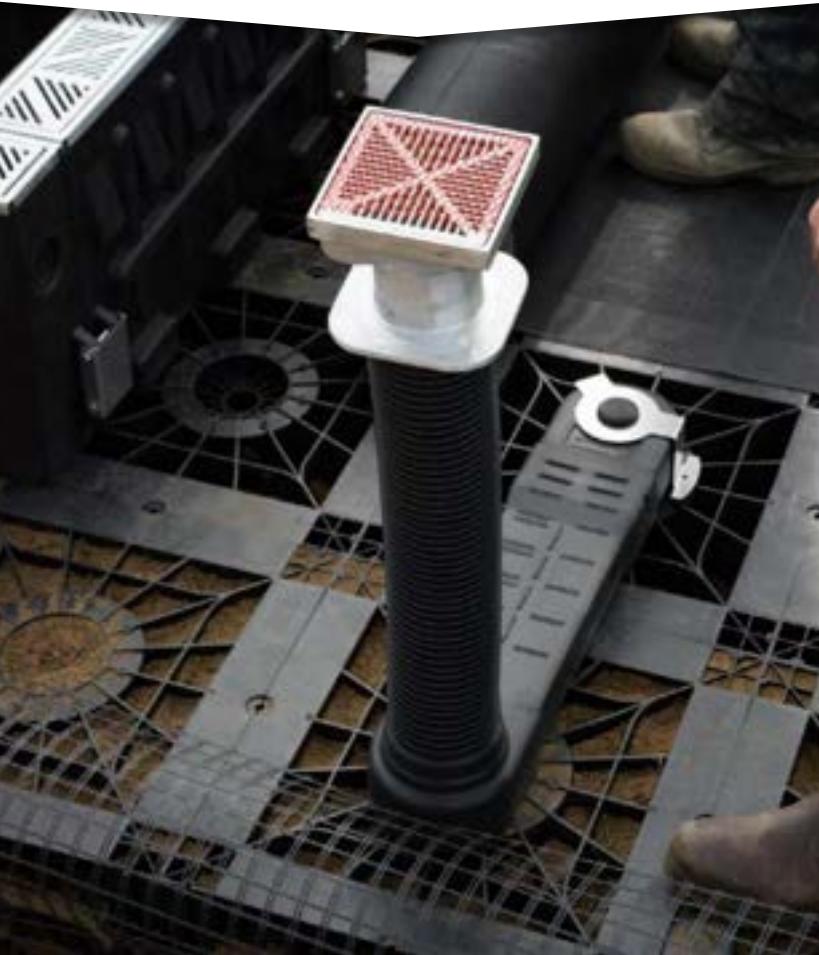
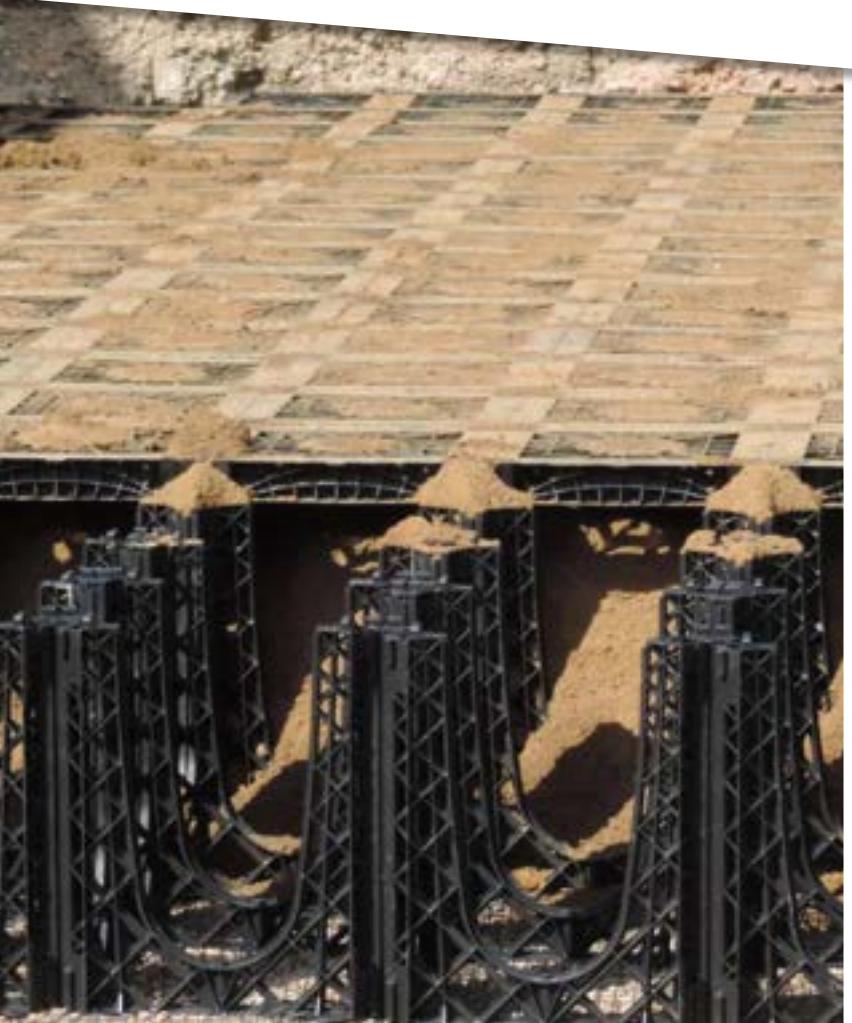
Gestión de raíces



Anclajes



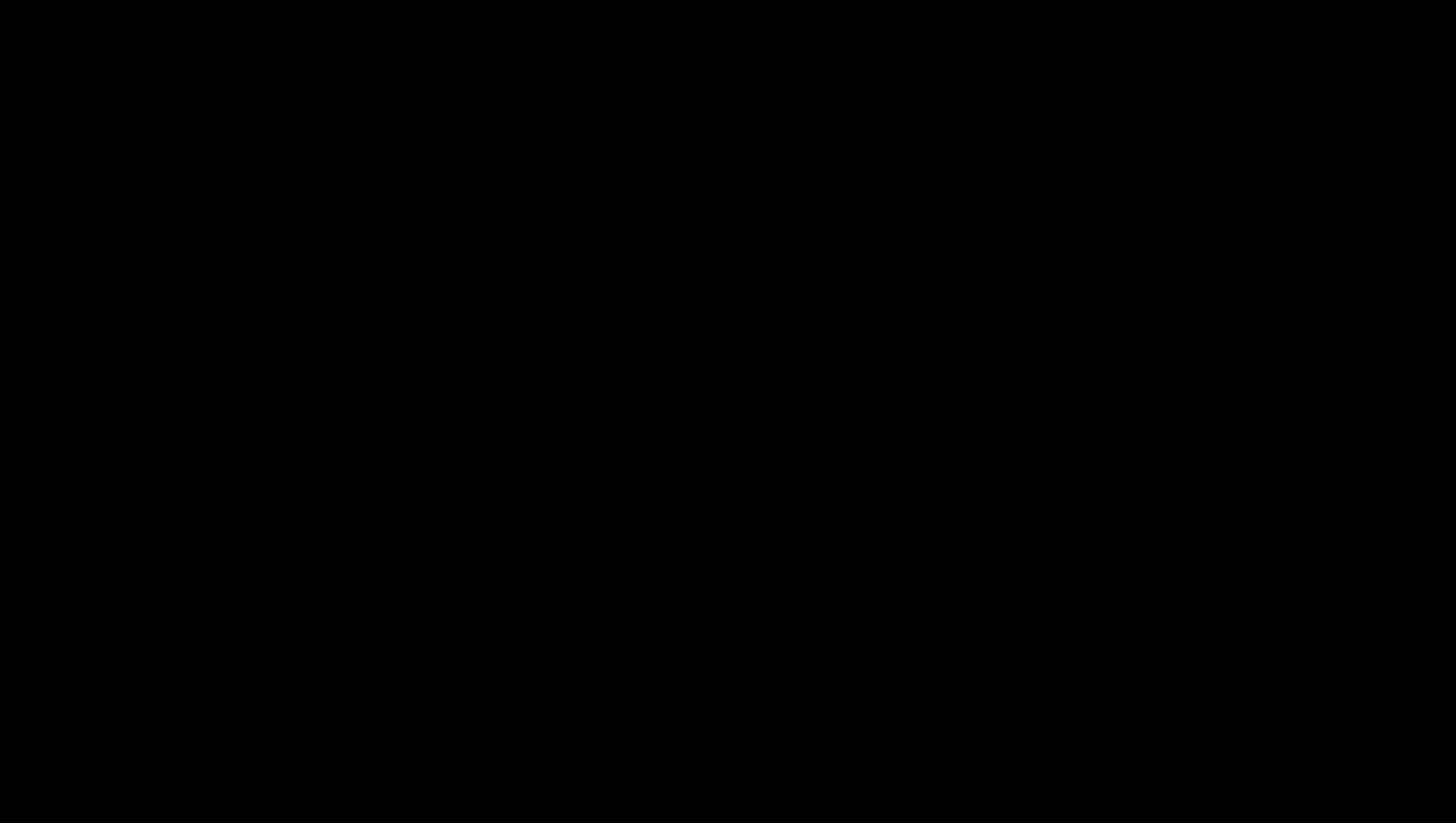
Riego y Aireación



ArborSystem

- Material 100% reciclado.
- Facilidad de transporte y montaje
- Flexibilidad y escalabilidad







Barlett tree Labs, EEUU



**Plantación en
grava**



**Plantación en
arena**



**Plantación en
StrataCell**

<https://greenblue.com/gb/resource-centre/soil-cells-vs-structural-soil-analyzing-soil-pavement/>





Árbol de control



Suelo Estructural



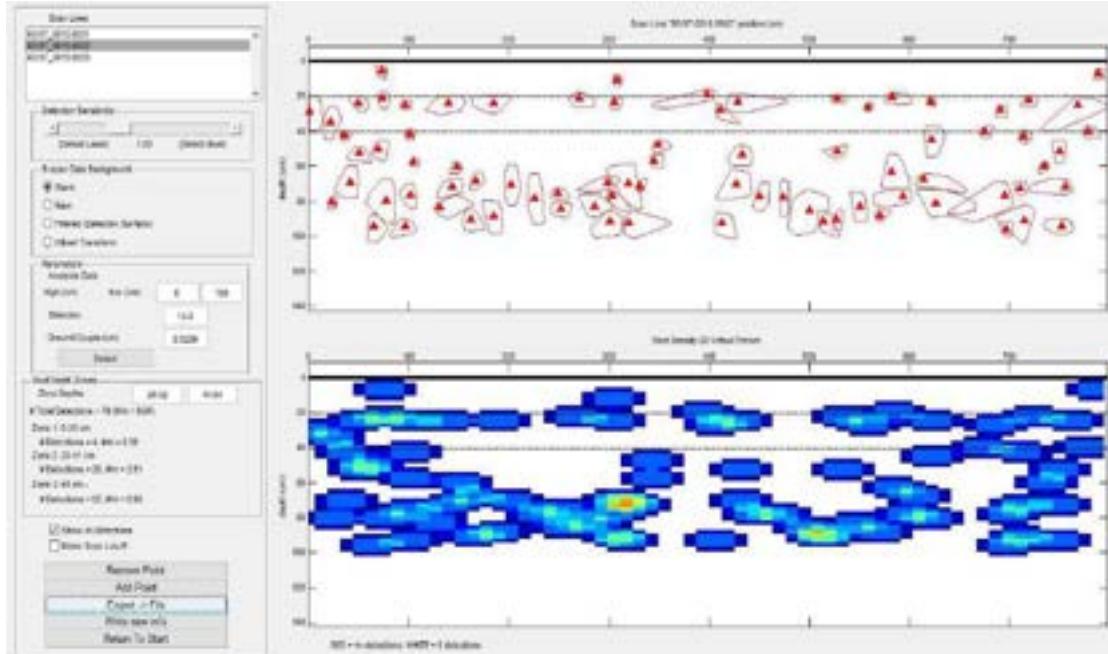
StrataCell

*Estudio en 4 años

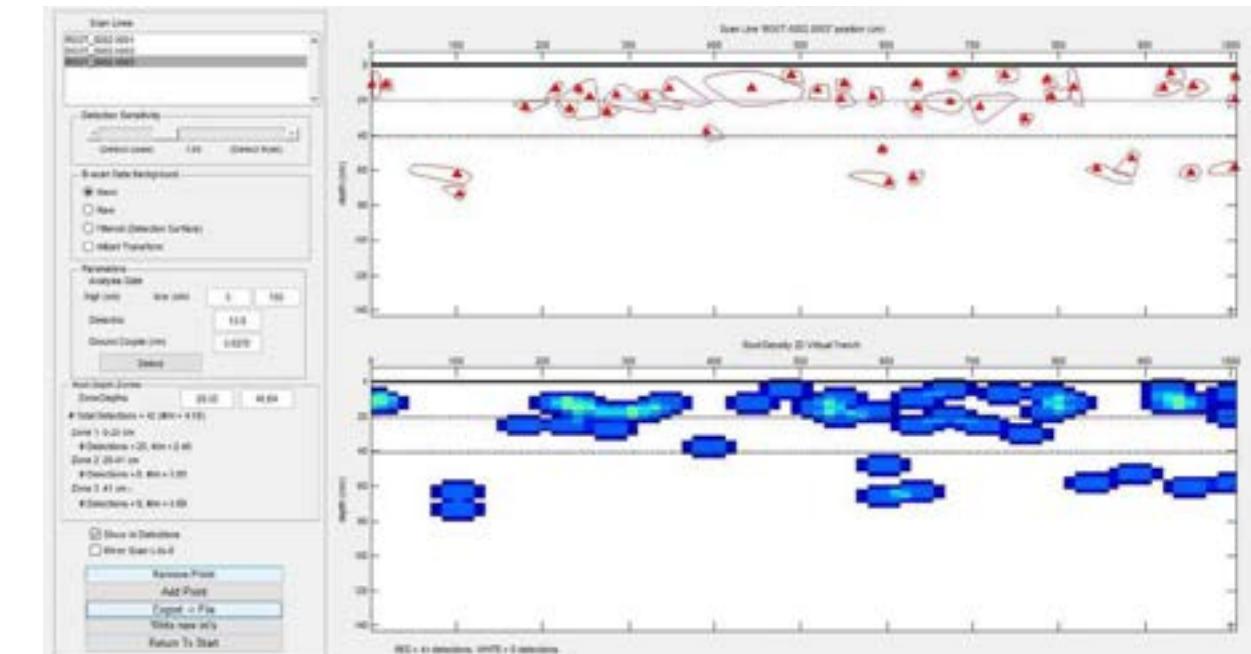
<https://greenblue.com/gb/case-studies/hadlow-college-site-testing/>



Resultados a los 4 años



Celdas



Suelo Estructural

Caso de estudio
Javier Ferrero, Madrid

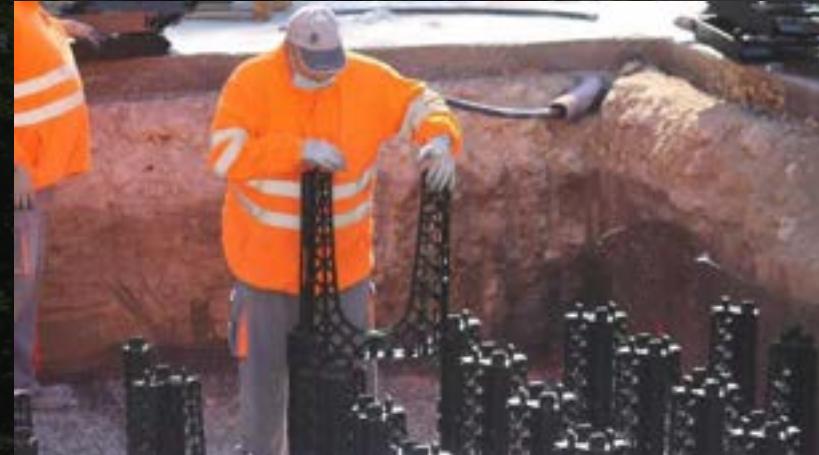


Caso de estudio
Javier Ferrero, Madrid





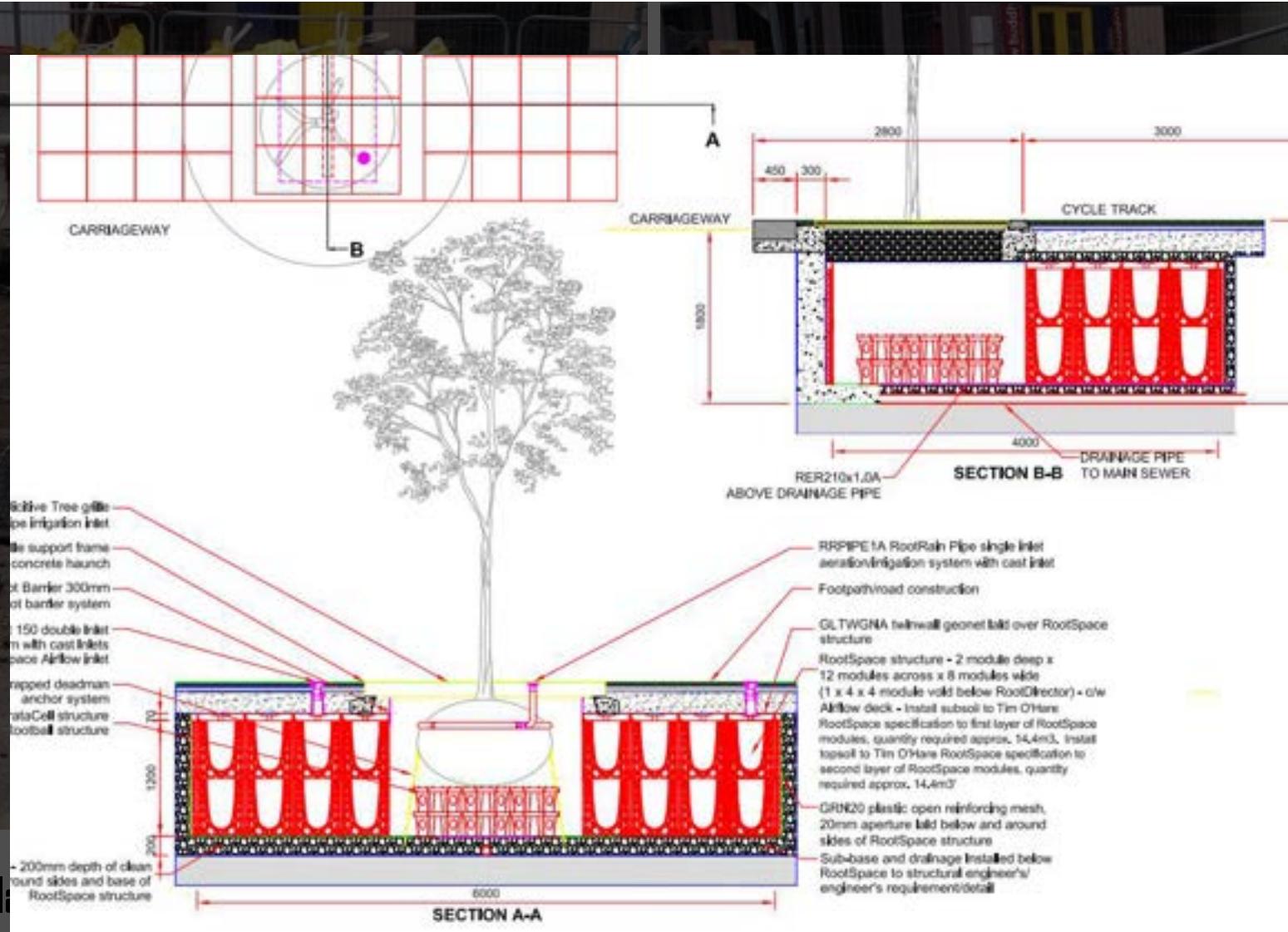
Caso de estudio
Javier Ferrero, Madrid



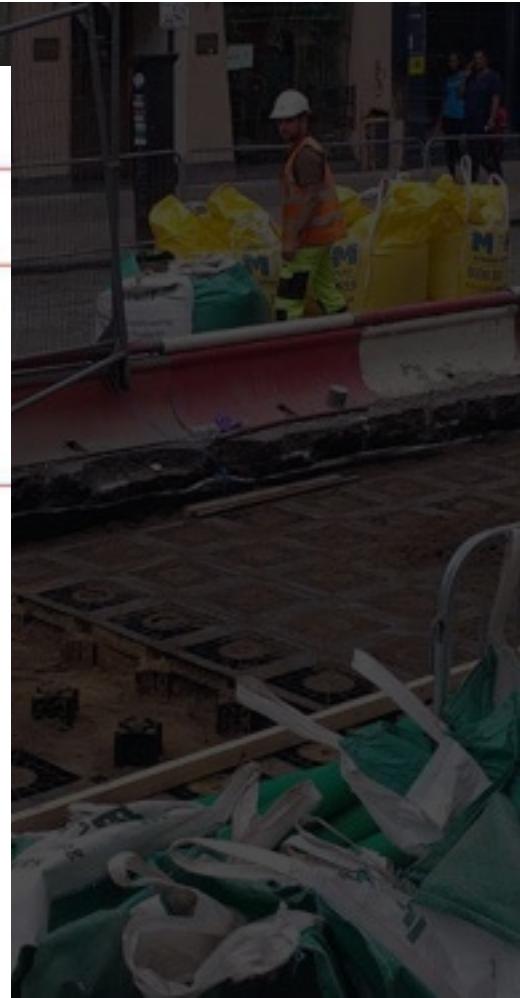
Parque Gallarza, Logroño



Parque Gallarza, Logroño



Sauchiehall Street, Gl





2008



2019

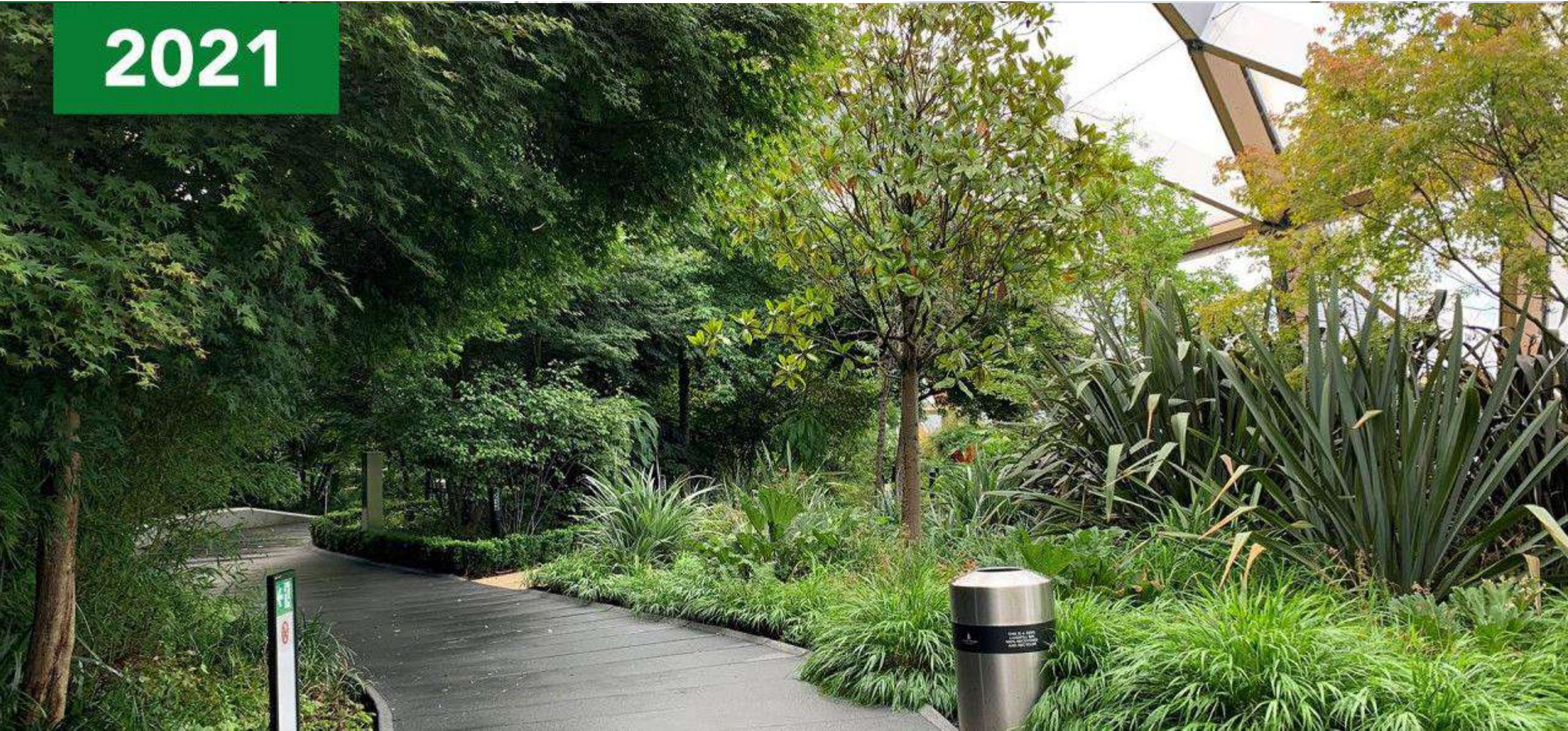


The Old
Bailey,
Londres



2018

2021



Celdas vs. Suelo Estructural

Main Street
Cambridge, ON



2011 | Plantación

5 | Tilia

1 | Primer árbol plantado en celdas, los finales en suelo estructural

7 | Años Despues

soil cell vs tree sand



soil cell vs tree sand

Photographed 2020

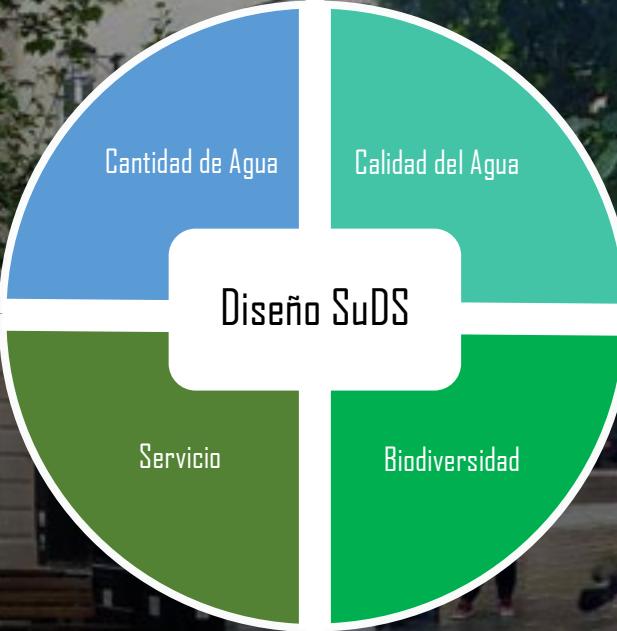
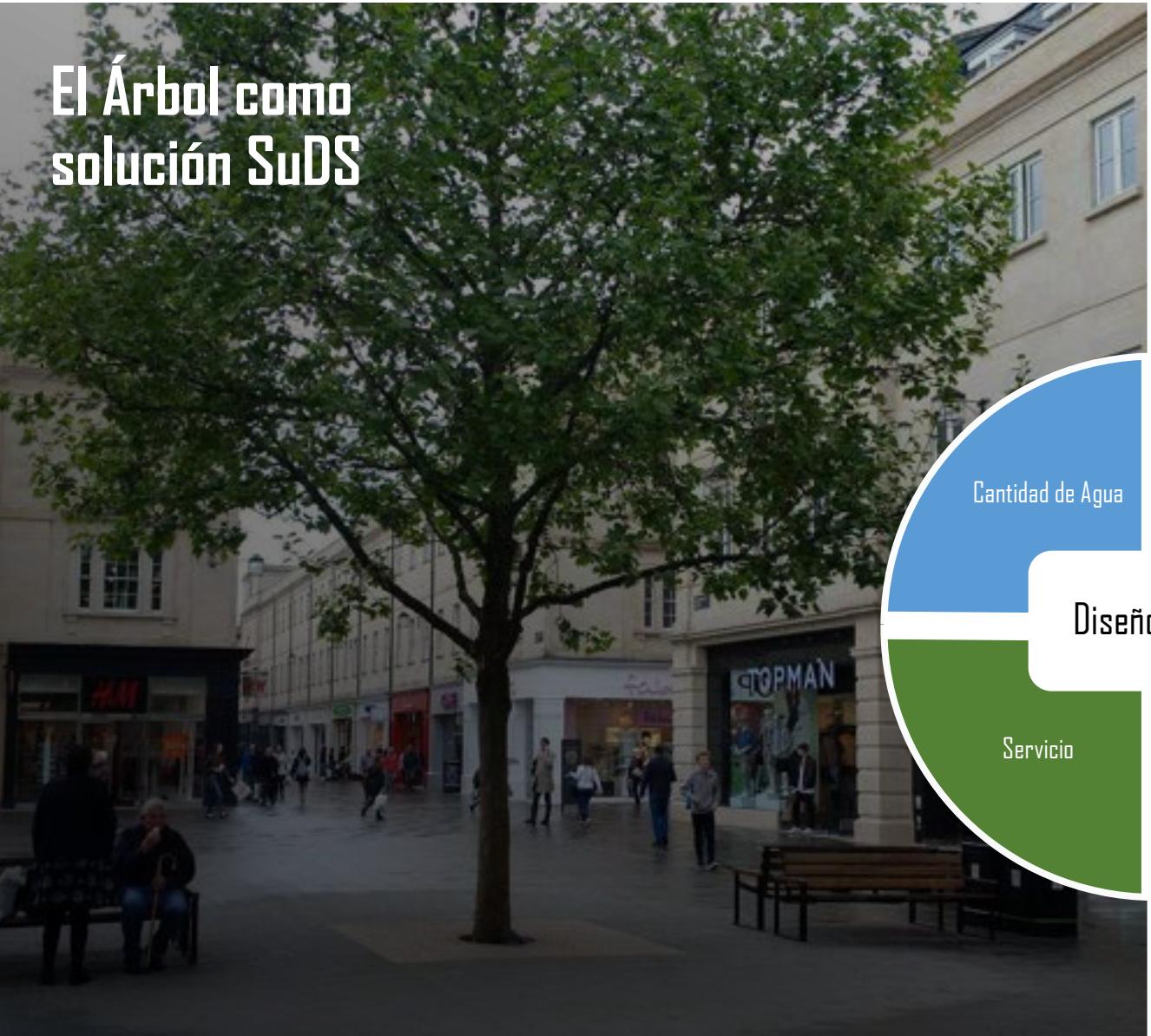








El Árbol como solución SuDS





Greener Grangetown, Cardiff, Reino Unido

- 108 jardines de lluvia
- 127 nuevos árboles para atenuación
- 4,4 hectáreas de recogida de aguas que llegan limpias a los ríos de la zona.
- Pavimentos permeables.

https://www.susdrain.org/case-studies/pdfs/greener_grangetown_case_study_lightv2.pdf



Caso de estudio:
Fletton Quays, Peterborough



Caso de estudio:
Fletton Quays, Peterborough



Bletchley, Reino Unido

Alcorques de biorretención

- 8 alcorques conectados bajo tierra
 - Sistema ArborFlow
 - Capacidad por alcorque: 2.438 l.
 - Capacidad total: 19.504 l.





Hilton

THE SSE ARENA
LIVERPOOL

Restricted
ZONE

No stopping
at any time
Delivery service
only off site
area of the
Arena
→ 20 metres

Restricted
ZONE

No stopping
at any time
Delivery service
only off site
area of the
Arena
→ 20 metres



**Gracias por su
atención**

