HIDROSTANK

HIDROBOX

SISTEMAS DE DRENAJE URBANO SOSTENIBLE (SUDS)

Soluciones técnicas para reproducir al máximo el ciclo hidrológico natural previo al proceso urbanizador.

www.hidrostank.com



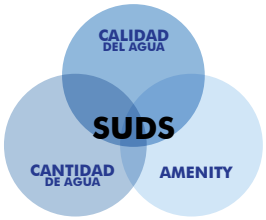
info@hidrostank.com
Pol. Ind. La Nava, s/n Apdo. de correos, 128. 31300 TAFALLA (Navarra) SPAIN
Tel. +34 948 74 11 10 / Fax +34 948 74 18 90

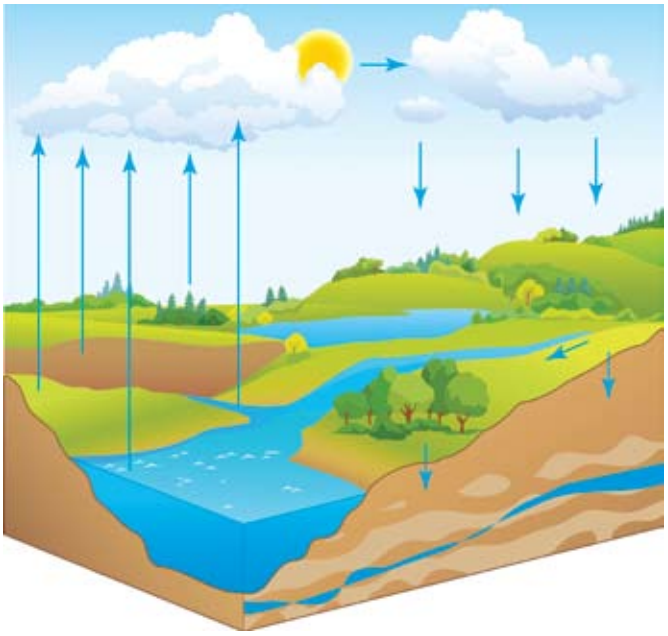
CERT ISO 9001

DRENAJE SOSTENIBLE

Los sistemas convencionales de drenaje, basados en redes de tuberías, tienen por objetivo trasladar aguas abajo la escorrentía pluvial captada en las zonas urbanizadas. Su abuso puede generar graves problemas de inundaciones, pero también de contaminación sobre los cauces naturales por el vertido de aguas que arrastran altas concentraciones de contaminación difusa (metales pesados, aceites, etc.).

Los sistemas de drenaje urbano sostenible (SUDS) constituyen un conjunto de soluciones técnicas avanzadas para la gestión pluvial, que contribuyen a un desarrollo urbano más sostenible, ya que tienen en cuenta, no solo el problema de la cantidad de agua, sino también su calidad y cuestiones sociales y medioambientales (biodiversidad, potencial paisajístico, posibilitar hábitats naturales, aprovechamiento de agua para otros usos).









Estos sistemas son más sostenibles que los métodos convencionales de drenaje, ya que:

- Laminan los caudales de escorrentía (control de inundaciones)
- Protegen o mejoran la calidad del agua, de los cauces naturales, la recarga de acuíferos, ríos subterráneos.., permiten la evapotranspiración del agua superficial
- Generan valor social y del paisaje, creando mejores lugares para vivir, trabajar y jugar.
- Posibilitan hábitats para la vida salvaje
- Permiten aprovechar el agua de lluvia para otros usos (riego, limpieza de calles…).

Asimismo, los SUDS también posibilitan **nuevos desarrollos** en áreas donde los sistemas de alcantarillado se encuentran saturados.

Se recomienda un **control de la escorrentía en origen**: tratar el agua cuando y donde cae, ya que el volumen de agua y la cantidad potencial de contaminación es menor, facilitando devolver el agua al subsuelo. Sólo cuando el agua no se puede gestionar en origen (mucho volumen de escorrentía o mala calidad para infiltrar) debe ser lentamente transportada a otro lugar. Como última opción, la escorrentía podría ser canalizada a través de tuberías hasta un humedal, estanque o depósito de detención.

TIPOS DE SUDS

1. Control en origen: cubiertas vegetales, superficies permeables…
2. Swales o cunetas verdes
3. Filtros vegetativos: cunetas filtrantes, áreas de bioretención…
4. Infiltración: pozos de infiltración, zanjas de infiltración, cuencas de infiltración…
5. Depósitos de detención, estanques de retención, depósitos de infiltración
6. Humedales



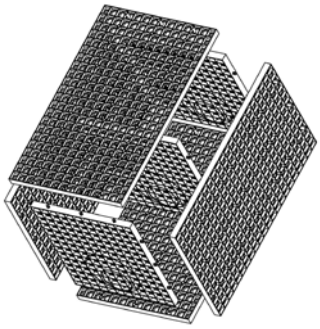
GEOESTRUCTURAS

Las **geoestructuras o sistemas modulares geocelulares** permiten realizar las funciones anteriormente descritas de forma sencilla y con una alta integrabilidad en el urbanismo actual, de alta densidad edificatoria. Se pueden usar en la fuente o la escorrentía puede ser transportada a la zona de infiltración/retención mediante una tubería o canal de drenaje.

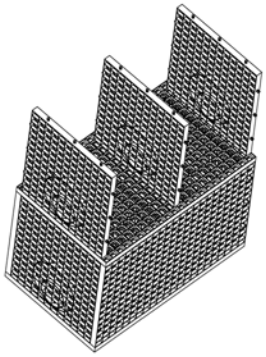
SISTEMA HIDROBOX

El sistema Hidrobox conforma una geoestructura plástica de alta resistencia que permite ejecutar elementos de captación pluvial, acumulación y transporte subterráneo de forma modular y sencilla.

Con un montaje manual muy simple, el producto admite diversas configuraciones en función de la resistencia exigida.



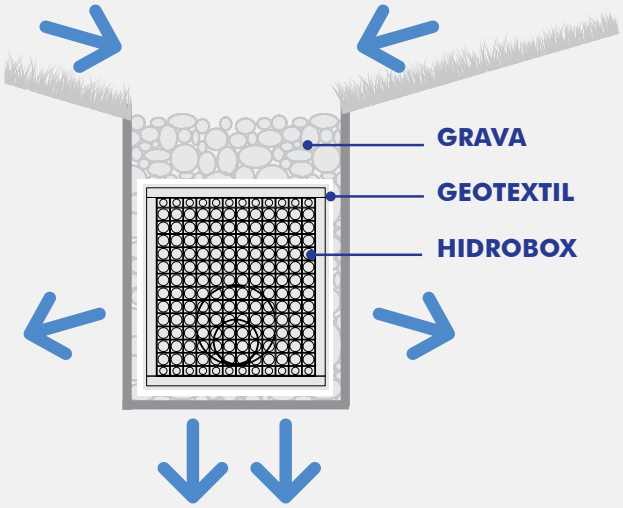
HIDROBOX 1.1



HIDROBOX 2.1.
(lateral intermedio compartido)

Su modularidad ofrece gran flexibilidad durante el diseño del proyecto ya que permiten la instalación de cualquier configuración dependiendo del área disponible. Además pueden ser diseñados para permitir las cargas del tráfico, lo que significa que pueden ser instalados bajo carreteras y aparcamientos así como en aplicaciones menos exigentes como zonas verdes o áreas peatonales.

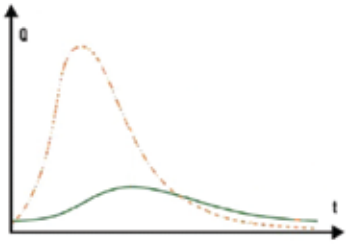




OFICINA TÉCNICA

Hidrostank cuenta con una oficina técnica que le podrá asesorar tanto en el dimensionamiento como en el montaje e instalación de los SUDS, teniendo en cuenta:

- Tipo de terreno: arenas, gravas, arcillas…(test de infiltración)
- Pluviometría de la zona (lluvia para un periodo de retorno de X años)
- Área y coeficiente de escorrentía





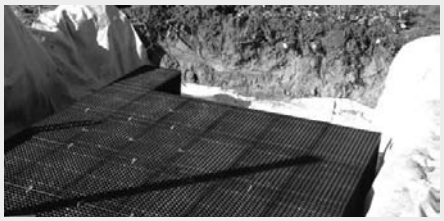
APLICACIONES DEL SISTEMA HIDROBOX

CUNETAS/ZANJAS FILTRANTES: aumentan el volumen de retención y la seguridad en carreteras.



DEPOSITOS DE INFILTRACION/DETENCION: en función de la aplicación requerida se utilizarán los accesorios y geotextiles o geomenbranas oportunos.

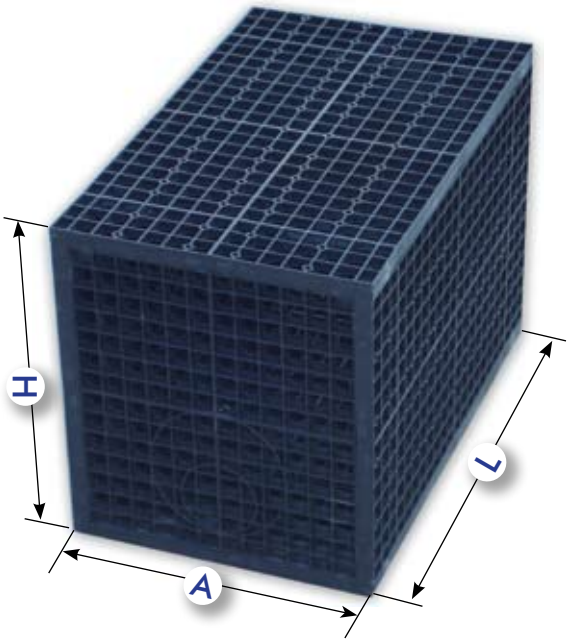




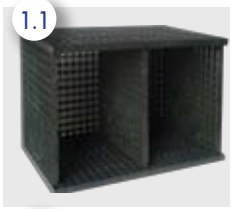
INFILTRACION DE FOSAS SEPTICAS: mejoran la eficiencia en el reparto del efluente de las fosas sépticas, frente a tubos de drenaje y lechos de grava.



HIDROBOX
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



- **Gran volumen por celda** (95% de porosidad frente al 20% de la grava)
- **Gran resistencia a la compresión** (con carga de rotura de hasta 790 KN/m²)
- **Fácil y rápida instalación**: manipulación manual, sin maquinaria.
- **Modularidad:** facilitando un dimensionamiento a medida
- **Ecológicas:** material 100% reciclado y reciclable
- **Fácil transporte y almacenaje**, al enviarse desmontadas
- **Fácil mantenimiento**, gracias al filtrado anterior a la celda. Inspeccionable con CCTV
- **Económicas:** minimizando la excavación, mano de obra, maquinaria…











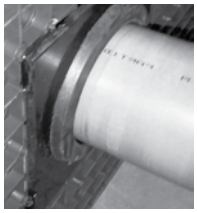
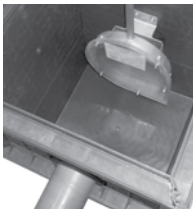
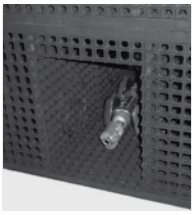


							VOLUMEN DE TERRENO		VOLUMEN DE RETENCIÓN		
HIDROBOX	HI001	HI002	L (m)	A (m)	H (m)	PESO (kg)	V/celda (m^3)	Celdas/m^3	V retención (m^3)	Celdas/m^3	Porosidad
1.1	4	3	0,728	0,445	0,495	11,85	0,1604	6,24	0,1509	6,63	94%
2.1	7	6	0,728	0,445	0,966	21,63	0,3129	3,20	0,2956	3,38	94%
3.1	10	9	0,728	0,445	1,437	31,41	0,4655	2,15	0,4404	2,27	95%
4.1	13	12	0,728	0,445	1,908	41,19	0,6181	1,62	0,5852	1,71	95%
5.1	16	15	0,728	0,445	2,379	50,97	0,7707	1,30	0,7299	1,37	95%

HI001: lateral de 728X445 mm – HI002 : tabique de 445x401mm

ACCESORIOS

- Arquetas registrables/de ventilación
- Piezas de entrada/salida para tuberías
- Canales de inspección registrables para CCTV
- Arquetas de regulación (vortex)
- Depósitos de pretratamiento (desarenadores, tamizado)


Los SUDS se ejecutarán lo más tarde posible, protegiéndose las superficies de percolación para evitar su colmatación durante la obra.
Solicite las recomendaciones de montaje e instalación para que el SUDS sea colocado adecuadamente y se facilite un mantenimiento correcto.

