



PAVCO

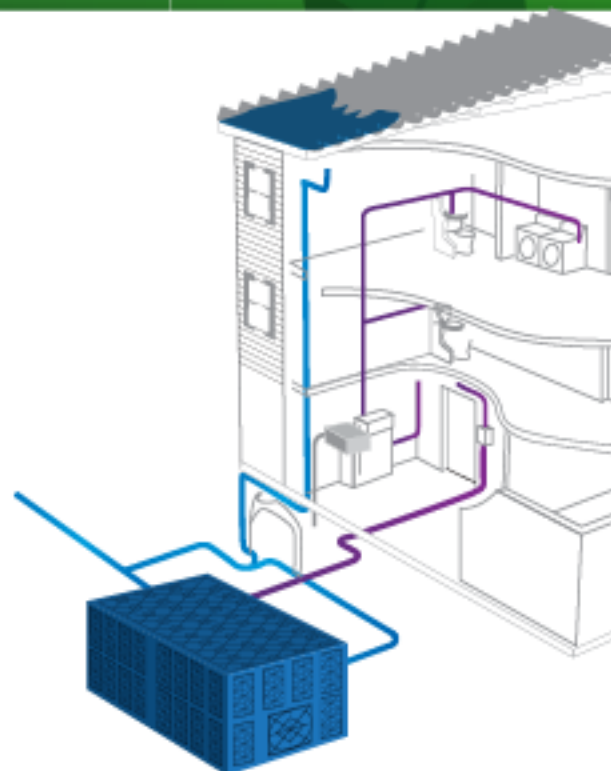
AQUACELL

SUDS

SISTEMAS URBANOS DE
DRENAJE SOSTENIBLE



E BOOK





COMPARTA ESTE E-BOOK

CONTENIDO

Todo lo que necesitas saber sobre Aquacell	3
Bogotá como caso de estudio	5
Sistema Aquacell de Pavco	7
Ventajas de usar el sistema AquaCell	9
Implementaciones exitosas de Aquacell Pavco	11



COMPARTA ESTE E-BOOK

Todo lo que necesitas saber sobre Aquacell

Los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible SUDS, surgen como alternativa eco-eficiente para afrontar los problemas de inundaciones que amenazan a las grandes ciudades del mundo. Un reto enorme para países como Colombia, donde las lluvias serán cada vez más intensas y el volumen de agua superior al registrado históricamente.





COMPARTA ESTE E-BOOK

Con la urbanización de las ciudades los proyectos de ingeniería se orientaron a eliminar las aguas lluvia disponiéndolas en las calles o en grandes colectores para transportarlas rápidamente. Los resultados no han sido satisfactorios, ya que, sin excepción, las capacidades de las tuberías pluviales no son suficientes y renovar completamente el alcantarillado tampoco es factible, por lo que continuamente se presenta el problema de inundaciones que causan grandes daños a la población y a la infraestructura.

Por esta razón, las prácticas y procedimientos de construcción han empezado a orientarse hacia la sostenibilidad, en la cual las aguas lluvia son un recurso susceptible de aprovechar, lo que ha generado cambios en las normas que regulan las redes de alcantarillado.





COMPARTA ESTE E-BOOK

PAVCO

AQUACELL

E BOOK

Bogotá como caso de estudio

Bogotá, ciudad capital, ya cuenta con la norma NS-085 de la E.A.A.B. que establece soluciones que involucran la aplicación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible para retener el mayor tiempo posible las aguas lluvia en su punto de origen sin generar problemas de inundación, minimizando los impactos del sistema urbanístico en cuanto a la cantidad y calidad de la escorrentía y evitando así el sobredimensionamiento o ampliaciones innecesarias en el sistema.



[VOLVER AL ÍNDICE](#)

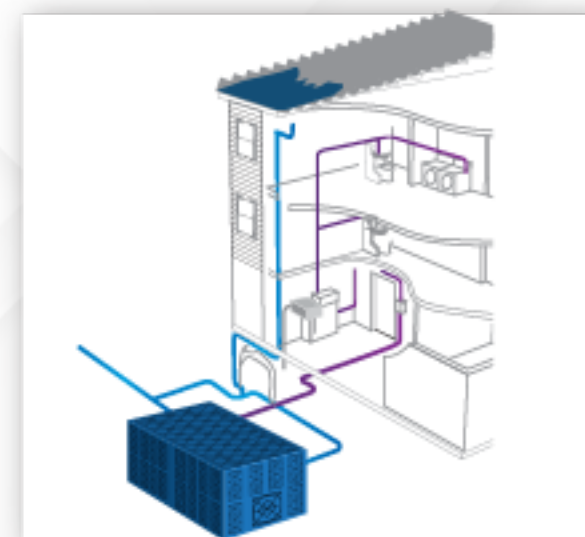
5



COMPARTA ESTE E-BOOK

Así mismo, el Reglamento de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) de aplicación nacional establece las condiciones para el manejo sostenible de las aguas lluvia en los nuevos desarrollos urbanos, donde se modifique la cobertura del suelo que permitan disminuir en un 25% los caudales picos de los flujos de aguas lluvia para evitar la sobrecarga de los alcantarillados pluviales, minimizando así los riesgos de inundación.

La filosofía de los SUDS es reproducir de la manera más fiel posible, el ciclo hidrológico natural previo a la urbanización o actuación humana. En términos de manejo sostenible de aguas lluvia, éstos recomiendan retenerla, aprovecharla, y no transportarla totalmente; en lo posible mejorando la calidad del agua en los afluentes, generando sitios más amenos y biodiversos.

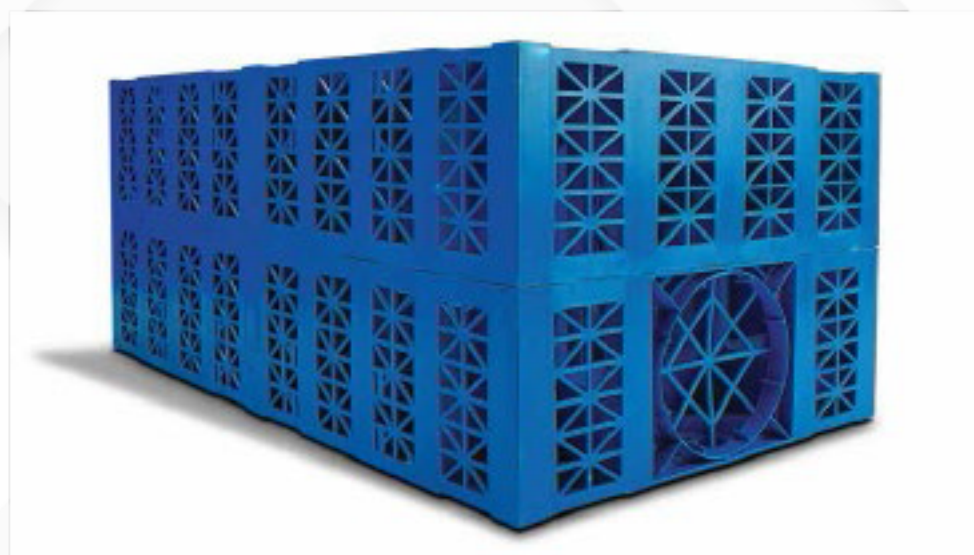




COMPARTA ESTE E-BOOK

Sistema Aquacell de Pavco

El compromiso de Pavco frente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, Ciudades y Comunidades Sostenibles, en el que se establece promover la mitigación del cambio climático y la adaptación a él; y en línea con nuestra principal actividad productiva, los sistemas de conducción de agua potable, soluciones para alcantarillado y recolección de aguas lluvia, desarrollamos un Sistema de Drenaje Urbano enfocado en el manejo eficiente de las aguas lluvia y para gestionar el exceso de agua derivado de la impermeabilización de las superficies y del crecimiento poblacional.





COMPARTA ESTE E-BOOK

Tal es el caso de Aquacell, sistema que permite construir depósitos retenedores de las aguas lluvia en casi cualquier sitio, evitando con ello los excesos de esorrentía, minimizando la sobrecarga de los sistemas de drenaje urbano permitiendo el almacenamiento temporal o la infiltración en el suelo natural, incluso la posibilidad de aprovechamiento.



El sistema AquaCell tiene aplicación en nuevos proyectos de construcción e ingeniería que involucró la protección del medio ambiente y la reutilización de las aguas lluvia. Almacena el agua en el área donde se precipita, luego es almacenada dentro de la estructura formada por las celdas, se infiltra en el suelo o puede ser retenida antes de ser descargada al alcantarillado, conservada para ser re-usada o con algún tratamiento posterior, como agua potable.



COMPARTA ESTE E-BOOK

Los tanques de tormenta para la amortiguación de aguas lluvia ya son una realidad en Colombia para hacer frente a las fuertes inundaciones.

Las canastillas celdas plásticas de Aquacell pueden usarse debajo de vías con tráfico debido a su alta capacidad de soportar cargas. Estas canastillas cuentan con una capacidad de carga vertical 56 Ton/m² y de 7.75 Ton/m² de carga lateral, lo que permite aprovechar el área encima del tanque para uso en parqueaderos y zonas verdes.





COMPARTA ESTE E-BOOK

Ventajas de usar el sistema AquaCell:

- Previene la contaminación de las aguas lluvia.
- Control de inundaciones.
- Recarga de agua subterránea y protección ambiental.
- Fácil de transportar e instalar.
- Reduce el volumen de sobrecargas en los sistemas de drenaje pluvial.
- Permite disponer de nuevos recursos hídricos y ayuda a mantener el ciclo hídrico natural.
- Mejora la integración paisajística y medioambiental de la infraestructura urbana.





COMPARTA ESTE E-BOOK

Implementaciones exitosas de Aquacell Pavco

Pavco ha ejecutado varios proyectos en Bogotá y a nivel nacional para mostrar las bondades de Aquacell. Por ejemplo:

1. Sistema de almacenamiento de aguas lluvia en la localidad de Suba en Bogotá, por medio de un tanque de 174 m³ de volumen, el cual permite la amortiguación de los caudales captados por el sistema de alcantarillado del barrio Cañiza y los entrega de manera controlada al Humedal Juan Amarillo, adicionalmente cuenta con una estructura de retención de sólidos la cual permite entregar las aguas lluvia con una buena calidad al humedal. En este proyecto participó la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá.

2. Manejo sostenible de aguas lluvia en el centro comercial Parque la Colina en Bogotá, este parque cuenta con un área comercial construida de 64.000 m². En este proyecto Pavco participó con el diseño y construcción de dos tanques de reuso de aguas lluvia provenientes de los 33.570 m² de cubiertas y zonas duras del centro comercial.





COMPARTA ESTE E-BOOK

3. En Antioquia, Pavco participó en el diseño y construcción de un tanque de amortiguación de aguas lluvia dentro del parque – estadio “Caterine Ibargüen”, ubicado en el municipio de Apartadó. Este tanque de tormenta, con un volumen de 430 m³, está ubicado bajo la zona verde interna de la pista de atletismo y contribuirá a solucionar el problema de manejo del drenaje de aguas lluvia de la pista perimetral de atletismo y de la misma zona verde interna. En una segunda etapa del proyecto, se aprovecharán las aguas lluvia en los baños y riego de zonas verdes.

Filosofía de los SUDS



Mexichem
Soluções em Saneamento

PAVCO