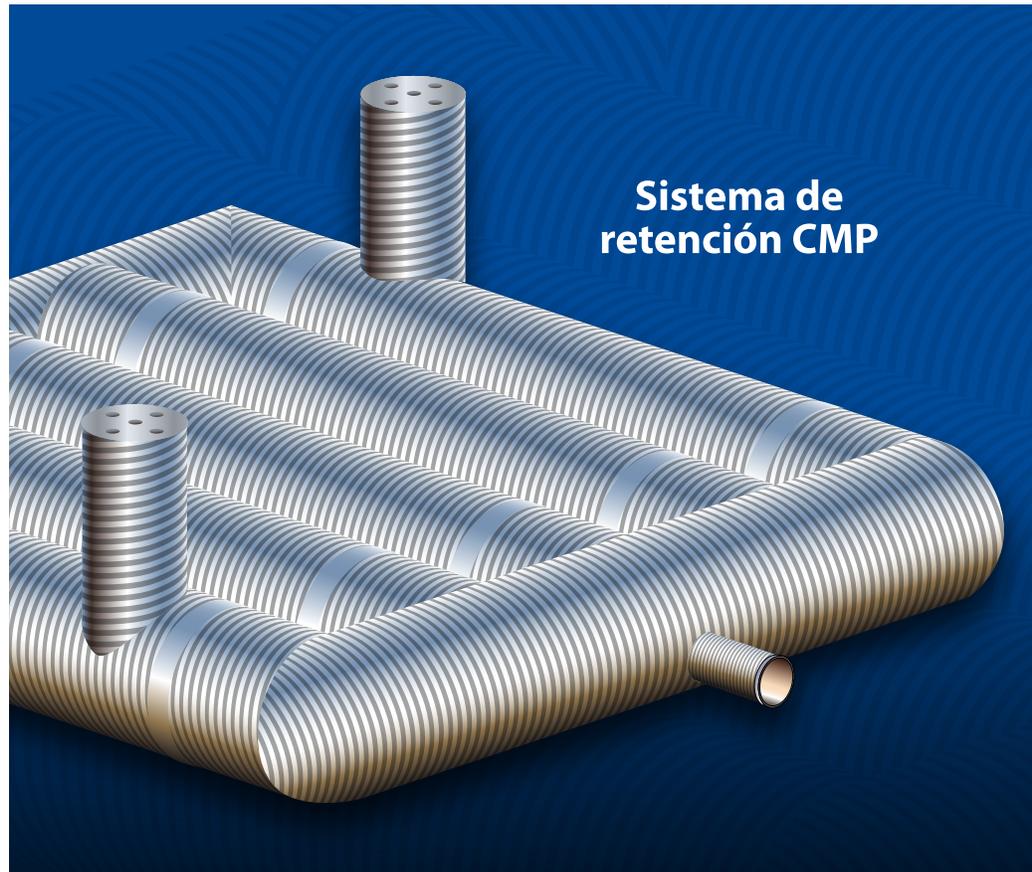


# SISTEMAS DE RETENCIÓN / INFILTRACIÓN



# SOLUCIONES PLUVIALES DE CONTECH

Es muy sencillo seleccionar la solución pluvial correcta para alcanzar sus metas con la variedad de soluciones pluviales de Contech. Primero, seleccione el método de reducción de escurrimientos que es más apropiado para su proyecto, poniendo particular atención a las necesidades de pre-tratamiento. Si no se puede retener la tormenta de diseño completa, entonces seleccione una práctica de manejo (BMP, por sus siglas en inglés) de tratamiento para el balance. Finalmente, seleccione un sistema de retención para controlar la erosión aguas abajo.

Conozca más acerca de nuestras tecnologías pluviales en [www.ContechES.com/stormwater](http://www.ContechES.com/stormwater)



## DYODS

La herramienta para diseñar su propio sistema de retención de aguas pluviales de Contech (DYODS) automatiza completamente el proceso de diseño sistemas de retención e infiltración de aguas pluviales y genera archivos CAD y PDF que pueden utilizarse para crear planos y especificaciones, así como para calcular costos de instalación.

## DISEÑE SU PROPIO SISTEMA DE RETENCIÓN O INFILTRACIÓN



Para utilizar la herramienta Diseñe su propio sistema de retención o infiltración, visite: [www.ContechES.com/dyods](http://www.ContechES.com/dyods)

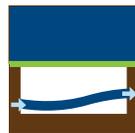
# RETENCIÓN E INFILTRACIÓN DE AGUAS PLUVIALES SUBTERRÁNEAS CONTECH®

Nuestros sistemas subterráneos le ofrecen flexibilidad y personalización para aplicaciones de retención o infiltración; hay disponibles sistemas de metal, concreto y plástico.



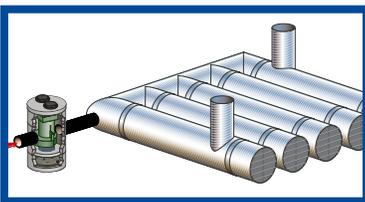
## RETENCIÓN

Los sistemas de **retención** se utilizan para reducir la cantidad de escorrentía de aguas pluviales que sale de un sitio almacenando temporalmente la escorrentía que excede la tasa de descarga permitida del sitio y liberándola lentamente con el tiempo.



## INFILTRACIÓN

Los sistemas de **infiltración** se utilizan para reducir el volumen de escorrentía de aguas pluviales que se descarga de un sitio al permitir que el agua almacenada se infiltre en el suelo circundante. Esta estrategia de reducción de escorrentía es una parte importante de un diseño de desarrollo de bajo impacto.



### TUBERÍA DE METAL CORRUGADO (CMP)

Versátil y rentable, CMP está disponible en una variedad de revestimientos y es la opción ideal para la detención e infiltración.



**SOMOS LÍDERES EN SISTEMAS SUBTERRÁNEOS DE RETENCIÓN Y DETENCIÓN DE AGUAS PLUVIALES.**



# TUBERÍA DE METAL CORRUGADO PARA RETENCIÓN E INFILTRACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

## CONOZCA SU CANTIDAD Y ESCORRENTÍA DE AGUAS PLUVIALES REQUISITOS DE REDUCCIÓN CON FACILIDAD

Los sistemas de infiltración / detención subterránea de tubería de metal corrugado (CMP) de Contech se pueden dimensionar y moldear para satisfacer las necesidades específicas de su sitio. El material versátil brinda oportunidades casi ilimitadas para adaptarse a los requisitos individuales del sitio al tiempo que reduce los costos de desarrollo del sitio.

### USABLE

- Guía de vida útil de más de 75 años para ciertos materiales en los entornos recomendados. \* Consulte la Guía de diseño de detención de tuberías de metal corrugado para obtener información adicional.
- Maneja llenar alturas de más de 100 pies
- Material 100% rastreable: puede mantener el rendimiento recomendado. entornos incluso cuando se reciclan
- Material homogéneo: elimina fallas debidas a grietas por tensión, grietas por contracción y huecos de aire
- Varios recubrimientos disponibles
  - Acero aluminizado tipo 2 - Galvanizado
  - CORLIX®
  - Recubrimiento polimérico

### VERSÁTIL

- Amplia gama de formas y tamaños: redondos y de arco de tubería en diámetros de 6 a 144 pulgadas
- Variedad de diseños: con frecuencia se utilizan celdas rectangulares, en forma de L y escalonadas
- Matriz de accesorios: tes, wyes, codo, ramas de silla, colectores, reductores y fabricación personalizada disponible

### FÁCIL DE INSTALAR Y MANTENER

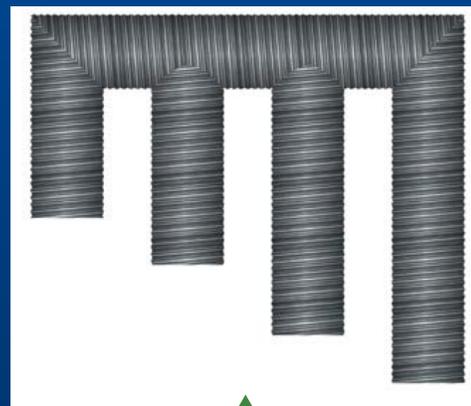
- Flexible y tolerante durante la instalación
- Ligero para un fácil manejo
- El montaje rápido acorta el tiempo de desarrollo del sitio
- La estructura de control de salida integrada elimina la necesidad de una estructura de control aguas abajo
- Las secciones de los elevadores de alcantarillas, completas con escaleras, facilitan cualquier acceso y mantenimiento programado



Varios recubrimientos disponibles



Tees, wyes, codos, ramas de silla, colectores y reductores



Las formas rectangulares, en forma de L y escalonadas se utilizan con frecuencia

# APLICACIONES

## RETENCIÓN

Los sistemas de detención de Contech CMP almacenan la escorrentía de aguas pluviales que excede la tasa de descarga permitida de un sitio y la liberan lentamente con el tiempo. Instalados por debajo del nivel del suelo, los sistemas maximizan el uso de la propiedad y cumplen con sus requisitos específicos de cantidad de agua. Los sistemas de detención CMP están disponibles en todos los tipos AASHTO M-36.

## ALMACENAMIENTO DE GRAN VOLUMEN

Los sistemas de placas de Contech permiten el almacenamiento de grandes volúmenes de aguas pluviales en áreas de huella pequeña. Los sistemas se ofrecen en una amplia variedad de formas y tamaños, tanto en aluminio como en acero galvanizado. Los sistemas de tubería completa y las estructuras de tres lados con fondos abiertos se pueden utilizar para la infiltración. Los sistemas se atornillan juntos en el campo, lo que reduce el número de cargas. Los sitios o proyectos remotos con accesibilidad desafiante a menudo utilizan sistemas de placas.

## INFILTRACIÓN

La tubería CMP y el arco de tubería están disponibles total o parcialmente perforados para cumplir con sus requisitos de desarrollo de bajo impacto (LID). Los sistemas de infiltración de CMP perforados subterráneos almacenan la escorrentía de aguas pluviales en la tubería y la piedra circundante durante una tormenta hasta que se puede liberar lentamente en el suelo nativo circundante.

## PERFIL BAJO / CAÍDA BAJA

Cuando se debe maximizar el espacio vertical, se puede usar CMP de diámetro pequeño o con forma de arco de tubería. El CMP perforado de diámetro pequeño está disponible en diámetros de 6", 8", 10", 12", 15" y 18". El diseño de arco de tubería bajo y ancho permite un mayor almacenamiento en un perfil poco profundo que la tubería redonda típica sin perder ninguna integridad estructural. El arco de tubería se produce en seis espesores de pared que incluyen calibre 18, 16, 14, 12, 10 y 8, que están disponibles con corrugaciones helicoidales o anulares.

Sistema de retención CMP



Sistema de placas para almacenamiento de gran volumen



Sistema de infiltración CMP perforado



Arco de tubería para aplicaciones de perfil bajo



# DIMENSIONES

## TUBO REDONDO - CMP Y PLACA (CMP → 6-IN A 144-IN; PLACA → 60-IN A 240-IN)

| Diameter (inches) | Volume (ft <sup>3</sup> /ft) | Min. Cover Height | Diameter (inches) | Volume (ft <sup>3</sup> /ft) | Min. Cover Height | Diameter (inches) | Volume (ft <sup>3</sup> /ft) | Min. Cover Height | Diameter (inches) | Volume (ft <sup>3</sup> /ft) | Min. Cover Height |
|-------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|
| 6                 | .20                          | 12"               | 48                | 12.6                         | 12"               | 114               | 70.9                         | 18"               | 180               | 176                          | 24"               |
| 8                 | .35                          | 12"               | 54                | 15.9                         | 12"               | 120               | 78.5                         | 18"               | 186               | 188                          | 24"               |
| 10                | .55                          | 12"               | 60                | 19.6                         | 12"               | 126               | 86.6                         | 18"               | 192               | 201                          | 24"               |
| 12                | .78                          | 12"               | 66                | 23.8                         | 12"               | 132               | 95.0                         | 18"               | 198               | 213                          | 30"               |
| 15                | 1.22                         | 12"               | 72                | 28.3                         | 12"               | 138               | 103.9                        | 18"               | 204               | 227                          | 30"               |
| 18                | 1.76                         | 12"               | 78                | 33.2                         | 12"               | 144               | 113.1                        | 18"               | 210               | 240                          | 30"               |
| 21                | 2.40                         | 12"               | 84                | 38.5                         | 12"               | 150               | 122                          | 24"               | 216               | 254                          | 30"               |
| 24                | 3.14                         | 12"               | 90                | 44.2                         | 12"               | 156               | 132                          | 24"               | 222               | 268                          | 30"               |
| 30                | 4.9                          | 12"               | 96                | 50.3                         | 12"               | 162               | 143                          | 24"               | 228               | 283                          | 30"               |
| 36                | 7.1                          | 12"               | 102               | 56.8                         | 18"               | 168               | 153                          | 24"               | 234               | 298                          | 30"               |
| 42                | 9.6                          | 12"               | 108               | 63.6                         | 18"               | 174               | 165                          | 24"               |                   |                              |                   |

## TUBO - ARCO - CMP

| 1/2" Deep Corrugations |                              |                   |                |                              |                   |                |                              |                   |                |                              |                   |
|------------------------|------------------------------|-------------------|----------------|------------------------------|-------------------|----------------|------------------------------|-------------------|----------------|------------------------------|-------------------|
| Shape (inches)         | Volume (ft <sup>3</sup> /ft) | Min. Cover Height | Shape (inches) | Volume (ft <sup>3</sup> /ft) | Min. Cover Height | Shape (inches) | Volume (ft <sup>3</sup> /ft) | Min. Cover Height | Shape (inches) | Volume (ft <sup>3</sup> /ft) | Min. Cover Height |
| 17 x 13                | 1.1                          | 12"               | 28 x 20        | 2.9                          | 12"               | 49 x 33        | 8.9                          | 12"               | 71 x 47        | 18.1                         | 12"               |
| 21 x 15                | 1.6                          | 12"               | 35 x 24        | 4.5                          | 12"               | 57 x 38        | 11.6                         | 12"               | 77 x 52        | 21.9                         | 12"               |
| 24 x 18                | 2.2                          | 12"               | 42 x 29        | 6.5                          | 12"               | 64 x 43        | 14.7                         | 12"               | 83 x 57        | 26.0                         | 12"               |
| 1" Deep Corrugations   |                              |                   |                |                              |                   |                |                              |                   |                |                              |                   |
| 60 x 46                | 15.6                         | 15"               | 81 x 59        | 27.4                         | 18"               | 103 x 71       | 42.4                         | 18"               | 128 x 83       | 60.5                         | 24"               |
| 66 x 51                | 19.3                         | 15"               | 87 x 63        | 32.1                         | 18"               | 112 x 75       | 48.0                         | 21"               | 137 x 87       | 67.4                         | 24"               |
| 73 x 55                | 23.2                         | 18"               | 95 x 67        | 37.0                         | 18"               | 117 x 79       | 54.2                         | 21"               | 142 x 91       | 74.5                         | 24"               |

## TUBO - ARCO - MULTIPLACA®

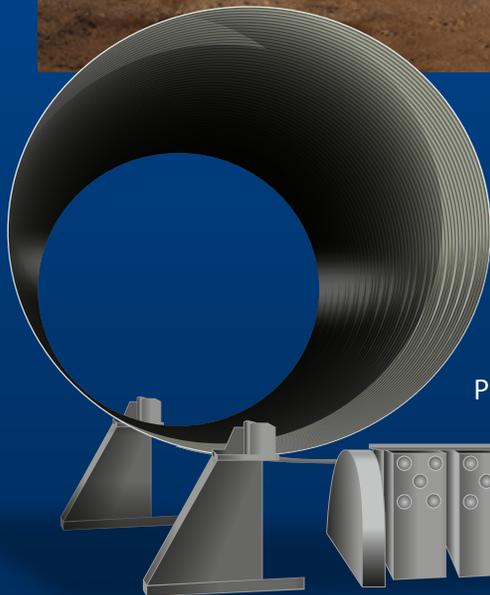
| 2" Deep Corrugations     |               |                              |                   |                |                              |                   |                |                              |                   |                |                              |                   |
|--------------------------|---------------|------------------------------|-------------------|----------------|------------------------------|-------------------|----------------|------------------------------|-------------------|----------------|------------------------------|-------------------|
|                          | Shape (ft-in) | Volume (ft <sup>3</sup> /ft) | Min. Cover Height | Shape (inches) | Volume (ft <sup>3</sup> /ft) | Min. Cover Height | Shape (inches) | Volume (ft <sup>3</sup> /ft) | Min. Cover Height | Shape (inches) | Volume (ft <sup>3</sup> /ft) | Min. Cover Height |
| 18-in Corner Radius (Rc) | 6-1 x 4-7     | 22                           | 12"               | 8-7 x 5-11     | 41                           | 18"               | 8-7 x 5-11     | 41                           | 18"               | 14-1 x 8-9     | 97                           | 24"               |
|                          | 6-4 x 4-9     | 24                           | 12"               | 8-10 x 6-1     | 43                           | 18"               | 8-10 x 6-1     | 43                           | 18"               | 14-3 x 8-11    | 101                          | 24"               |
|                          | 6-9 x 4-11    | 26                           | 12"               | 9-4 x 6-3      | 46                           | 18"               | 9-4 x 6-3      | 46                           | 18"               | 14-10 x 9-1    | 105                          | 24"               |
|                          | 7-0 x 5-1     | 29                           | 12"               | 9-6 x 6-5      | 49                           | 18"               | 9-6 x 6-5      | 49                           | 18"               | 15-4 x 9-3     | 109                          | 24"               |
|                          | 7-3 x 5-3     | 31                           | 12"               | 9-9 x 6-7      | 52                           | 18"               | 9-9 x 6-7      | 52                           | 18"               | 15-6 x 9-5     | 114                          | 24"               |
|                          | 7-8 x 5-5     | 33                           | 12"               | 10-3 x 6-9     | 55                           | 18"               | 10-3 x 6-9     | 55                           | 18"               | 15-8 x 9-7     | 118                          | 24"               |
|                          | 7-11 x 5-7    | 36                           | 12"               | 10-8 x 6-11    | 58                           | 18"               | 10-8 x 6-11    | 58                           | 18"               | 15-10 x 9-10   | 122                          | 24"               |
|                          | 8-2 x 5-9     | 38                           | 18"               | 10-11 x 7-1    | 61                           | 18"               | 10-11 x 7-1    | 61                           | 18"               | 16-5 x 9-11    | 126                          | 30"               |
|                          |               |                              |                   |                |                              |                   | 13-11 x 8-7    | 93                           | 24"               | 16-7 x 10-1    | 131                          | 30"               |
| 31-in Corner Radius (Rc) | 13-3 x 9-4    | 98                           | 24"               | 15-4 x 10-4    | 124                          | 24"               | 17-2 x 11-4    | 153                          | 30"               | 19-3 x 12-4    | 185                          | 30"               |
|                          | 13-6 x 9-6    | 102                          | 24"               | 15-7 x 10-6    | 129                          | 24"               | 17-5 x 11-6    | 158                          | 30"               | 19-6 x 12-6    | 191                          | 30"               |
|                          | 14-0 x 9-8    | 106                          | 24"               | 15-10 x 10-8   | 134                          | 24"               | 17-11 x 11-8   | 163                          | 30"               | 19-8 x 12-8    | 196                          | 30"               |
|                          | 14-2 x 9-10   | 111                          | 24"               | 16-3 x 10-10   | 138                          | 30"               | 18-1 x 11-10   | 168                          | 30"               | 19-11 x 12-10  | 202                          | 30"               |
|                          | 14-5 x 10-0   | 115                          | 24"               | 16-6 x 11-0    | 143                          | 30"               | 18-7 x 12-0    | 174                          | 30"               | 20-5 x 13-0    | 208                          | 30"               |
|                          | 14-11 x 10-2  | 120                          | 24"               | 17-0 x 11-2    | 148                          | 30"               | 18-9 x 12-2    | 179                          | 30"               | 20-7 x 13-2    | 214                          | 36"               |

# INNOVACIONES

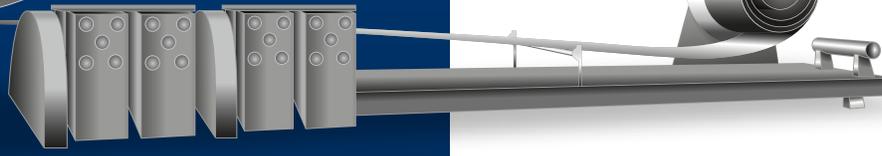
## FABRICACIÓN EN SITIO

La PLANTA MÓVIL® de Contech se puede entregar a ubicaciones remotas y ensamblar en el sitio para una fabricación rápida y rentable de tubos de acero. El molino MOBILE PIPE está diseñado para ser una fábrica autoportante que se puede implementar y poner en producción rápidamente. Una vez en el sitio, la fabricación de la tubería avanza lo suficientemente rápido como para permitir la instalación de la tubería en cuatro horas.

La PLANTA MÓVIL® puede producir tubos de metal corrugado en una variedad de tamaños. Se pueden acomodar diámetros de 2'-16' y longitudes de hasta 35'. Esta tubería cumple con los mismos niveles de calidad de construcción que todas las tuberías fabricadas por Contech, con altas velocidades de alimentación de la bobina y el mismo proceso de borde con apariencia de bloqueo utilizado en la fabricación de tuberías convencionales.



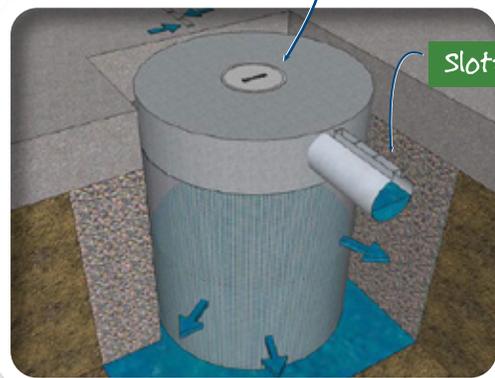
PLANTA MÓVIL®



## SOLUCIONES INNOVADORAS PARA SITIOS DESAFIANTES

La flexibilidad de CMP le permite crear soluciones innovadoras cuando se trata de sitios desafiantes. Por ejemplo, cuando se trata de cumplir con los requisitos de reducción de escorrentía, su sitio puede ser casi impermeable o puede tener una capa de arcilla delgada y poco profunda justo debajo de la superficie, lo que limita la capacidad de infiltración de las BMP de la superficie. Una solución es utilizar pozos de infiltración CMP. Primero, recolecte la escorrentía del sitio usando nuestro Slotted Drain™ alrededor del perímetro de cada isla de manejo. El drenaje ranurado luego dirige el agua a tramos verticales de CMP perforado. El CMP perforado vertical es lo suficientemente largo para penetrar la capa de arcilla e infiltrar el agua de lluvia en una capa aluvial altamente permeable a unos 12'-14' bajo tierra. Esto permite que el desarrollador cumpla con los requisitos de LID y elimine la necesidad del depósito de retención extendido.

CMP infiltration well



Slotted Drain



# LOS HIDROESPARADORES SON UN COMPLEMENTO IDEAL PARA LOS SISTEMAS DE RETENCIÓN PLUVIAL® DE CONTECH®



## HIDROSEPARADORES CDS

El CDS es un separador Hidrodinámico Híbrido que utiliza la velocidad hidráulica para generar un remolino que limpia a través de su pantalla de deflexión continua todo tipo de escombros, hidrocarburos y basura flotante de los escurrimientos pluviales.

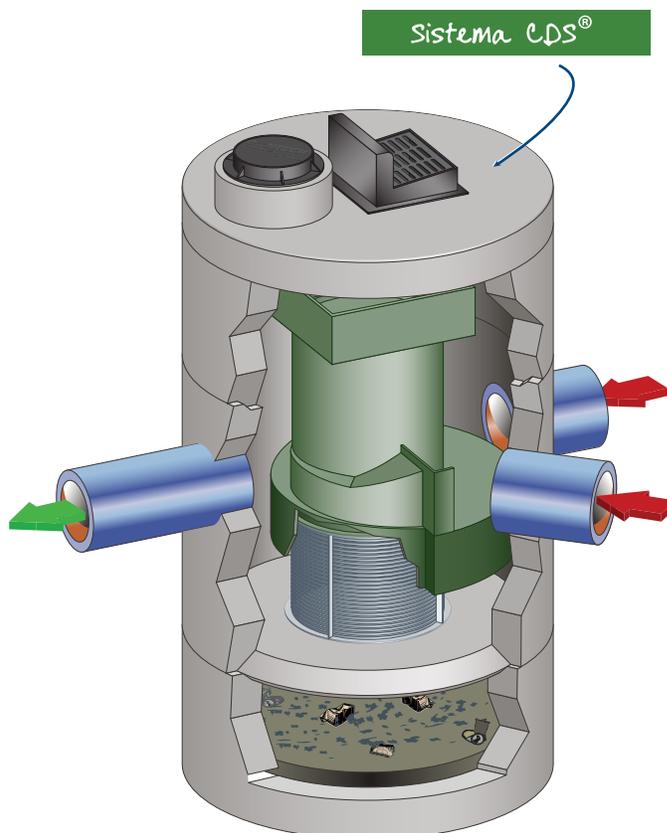
La capacidad de cribado indirecto del sistema permite eliminar al 100% los restos de material flotante de 4,7 mm o más, sin taparse. CDS retiene todos los contaminantes capturados, incluso a tasas de flujo altas, y proporciona un fácil acceso para el mantenimiento.

## BENEFICIOS DEL TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES CDS®

1. Eliminación superior de contaminantes.
2. Facilidad de mantenimiento.
3. Excelente retención de contaminantes.
4. Elimina la necesidad de estructuras adicionales.
5. Flexibilidad de diseño.
6. Rendimiento probado.

## CARACTERÍSTICAS DEL TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES CDS®

1. Pantalla autolimpiante
2. El sumidero de almacenamiento aislado elimina el potencial de socavación
3. Bypass interno
4. Múltiples entradas de tubería y ángulos de 90-180°
5. Numerosas aprobaciones regulatorias

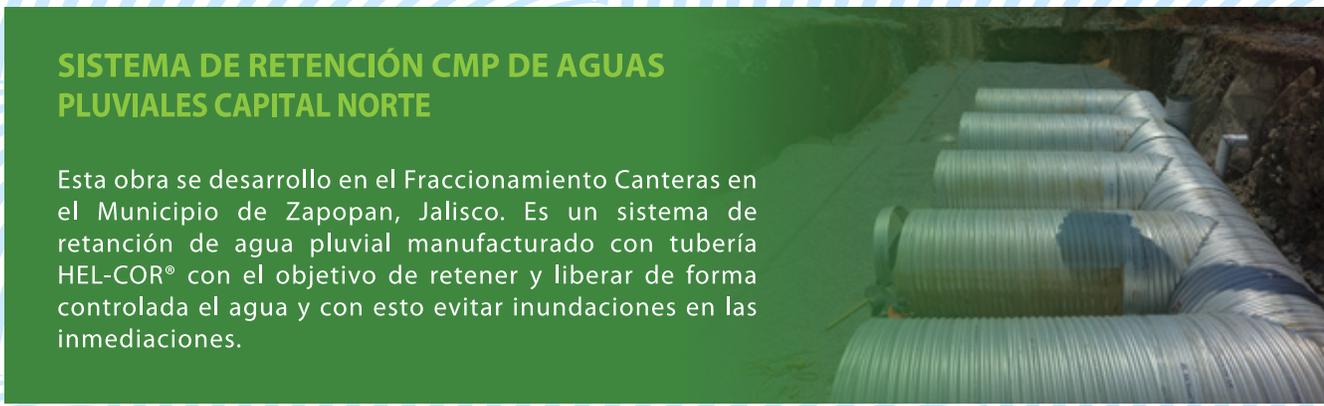


# PERFILES DE PROYECTOS: SISTEMAS DE INFILTRACIÓN Y RETENCIÓN DE CONTECH EN ACCIÓN



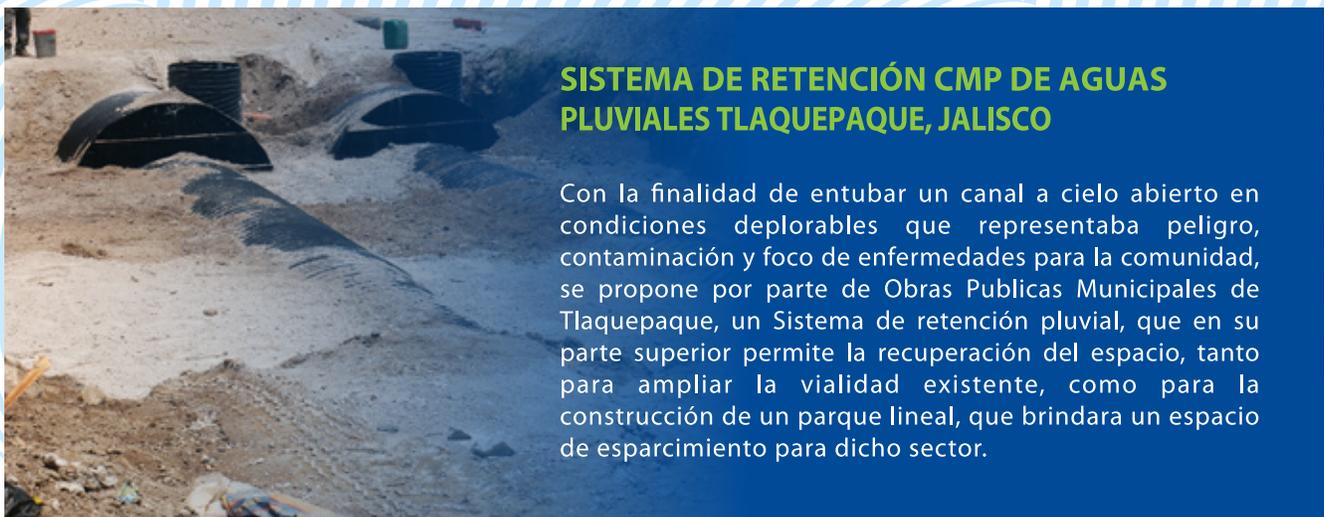
## SISTEMA DE RETENCIÓN CMP DE AGUAS PLUVIALES PARA LA VIALIDAD TOLUCA-TENANGO.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN de SISTEMA DE RETENCIÓN PLUVIAL con Tubería metálica corrugada HEL-COR® CONTECH de PARED SOLIDA y PARED PERFORADA (con orificios de 3/8", 261 cm2/m2) formada helicoidalmente en frío de una sola pieza hecha a base de lámina de acero con acabado Aluminizado Tipo 2, en calibre 16 (0.064") de 42" de diámetro nominal interno con corrugación de 2-2/3" x 1/2", de 6.10 m de longitud de acuerdo a las normas de fabricación AASHTO M36, ASTM A760 y diseño AASHTO sección 12 Incluye interconexiones entre tuberías con tubo de 15", cople y empaque para la unión entre tubos.



## SISTEMA DE RETENCIÓN CMP DE AGUAS PLUVIALES CAPITAL NORTE

Esta obra se desarrollo en el Fraccionamiento Canteras en el Municipio de Zapopan, Jalisco. Es un sistema de retención de agua pluvial manufacturado con tubería HEL-COR® con el objetivo de retener y liberar de forma controlada el agua y con esto evitar inundaciones en las inmediaciones.



## SISTEMA DE RETENCIÓN CMP DE AGUAS PLUVIALES TLAQUEPAQUE, JALISCO

Con la finalidad de entubar un canal a cielo abierto en condiciones deplorables que representaba peligro, contaminación y foco de enfermedades para la comunidad, se propone por parte de Obras Publicas Municipales de Tlaquepaque, un Sistema de retención pluvial, que en su parte superior permite la recuperación del espacio, tanto para ampliar la vialidad existente, como para la construcción de un parque lineal, que brindara un espacio de esparcimiento para dicho sector.

# PERFILES DE PROYECTOS: SISTEMAS DE INFILTRACIÓN Y RETENCIÓN DE CONTECH EN ACCIÓN



## SISTEMA DE RETENCIÓN FLAMINGO CROSSINGS

Flamingo Crossings es un desarrollo de uso mixto que se encuentra al oeste de un importante parque temático en Orlando, Florida. El proyecto combina alojamiento, comercio minorista y restaurantes de terceros en un entorno amigable para los peatones. Una vez que se complete, el desarrollo del plan maestro de 45 acres incluirá entre 4,000 y 5,000 unidades de apartamentos, más de 50 opciones de tiendas y restaurantes, además de 1,700 espacios de estacionamiento.

El desarrollo se convertirá en un conveniente centro comercial y de servicios para los visitantes del centro de Florida y los residentes cercanos. El proyecto se construirá en fases durante los próximos 8 a 10 años.

## COLECTOR PLUVIAL CENTRO LOGÍSTICO DE RIALTO EDIFICIOS 1 Y 2

Se construyó un nuevo complejo de centros de distribución en Rialto, California, para satisfacer las crecientes demandas de los compradores en línea. El sitio tiene más de 120 acres e incluye dos edificios, cada uno con más de 1 millón de pies cuadrados de espacio de construcción. El sitio también incluye estacionamiento para 1,000 vehículos, más de 900 puestos de remolques fuera del muelle y pavimento de concreto al 100%.





## Te invitamos a consultar nuestras plataformas digitales

[www.conteches.mx/srp/](http://www.conteches.mx/srp/)  
[www.conteches.mx](http://www.conteches.mx)



/Contech México



Contech México

Parque Industrial Apolo,  
Silao - Leon Km 152, 36100 Silao, Gto.  
Tel: (472) 103 5900

### Para mayor información:

#### Zona Zona Sureste

**Darwin Espinosa.**  
Gerente Regional Contech

**Cubre los estados de:**  
istmo de Tehuantepec,  
Oaxaca. Chiapas, Tabasco.  
Veracruz, Campeche,  
Yucatán y Quintana Roo.

Móvil: 47 72 66 00 78  
despinosa@contechmx.com

#### Zona Bajío y Occidente

**Fernando García.**  
Gerente Regional Contech

**Cubre los estados de:**  
Nayarit, Colima, Michoacán,  
San Luis Potosí, Zacatecas,  
Aguascalientes, Guanajuato,  
y atiende también los estados  
Norteños de Durango y  
Chihuahua.

Móvil: 33 34 52 51 16  
fgarcia@conteches.mx

#### Zona Centro y Sureste

**Jorge Díaz C.**  
Gerente Regional Contech

**Cubre los estados de:**  
Nuevo León, Coahuila,  
Querétaro, Hidalgo,  
Tlaxcala, Edo Mex, CDMX,  
Veracruz, Puebla, Morelos,  
Oaxaca, Guerrero, Chiapas,  
Tabasco, Campeche,  
Yucatán y Quintana Roo.

Móvil: 55 54 32 26 80  
jdiaz@conteches.mx