

AquaCell 400

Brochure

**Manejo sostenible de agua
pluvial.**

AquaCell 400

Nuestro sistema de nueva generación de AquaCell 400 permite controlar y mitigar las inundaciones por agua de lluvia, tiene además, las funciones de infiltrarla a los mantos acuíferos o bien almacenarla para su reúso. Fabricada 100% con resina de Polipropileno reciclada lo que la convierte en una solución amigable para el ambiente.



Building &
Infrastructure



Ciudades Resilientes al Clima

El cambio climático es una realidad hoy en día en nuestro entorno, el crecimiento de las ciudades modifica el comportamiento hidrológico en la superficie, afectando las condiciones de infiltración, evaporación y escurrimiento superficial, siendo este último el que ocasiona encharcamientos e inundaciones en zonas topográficamente bajas o de acumulación pluvial, provocando estragos en la infraestructura y riesgo hacia los habitantes.

Debido a ello Amanco Wavin ha desarrollado el sistema AquaCell 400. Constituido por unidades geocelulares plásticas cuya función es ofrecer un volumen de almacenamiento subterráneo con la finalidad de atenuar los escurrimientos pluviales reutilizando / infiltrándolos al subsuelo, con ello se logra una solución integral del manejo pluvial controlado que reduce el riesgo a la infraestructura urbana y su población.

Cumple con la norma BS EN 17152-1.

Solución para proyectos sostenibles

EPD (Environmental Product Declarations) disponible, lo que hace de AquaCell 400 una solución ideal para su instalación en proyectos que buscan alcanzar certificación de eficiencia hídrica. AquaCell 400 piensa en el ambiente desde su proceso de fabricación produciéndose con materia prima 100% reciclada de alta resistencia y durabilidad. Reduce notablemente la huella hídrica y la dependencia de redes de agua potable, no contamina el subsuelo y es amigable con el ambiente durante su almacenamiento e instalación, reduciendo también emisiones de CO₂.



AquaCell 400

Funcionamiento hidráulico

El sistema AquaCell 400 es una unidad geocelular para construcción de tanques de atenuación, infiltración y almacenamiento de agua de lluvia. La solución óptima para una instalación más rápida y total con acceso para inspección y limpieza.

Relación de Vacío

96%

Almacena hasta
275 litros
por Celda



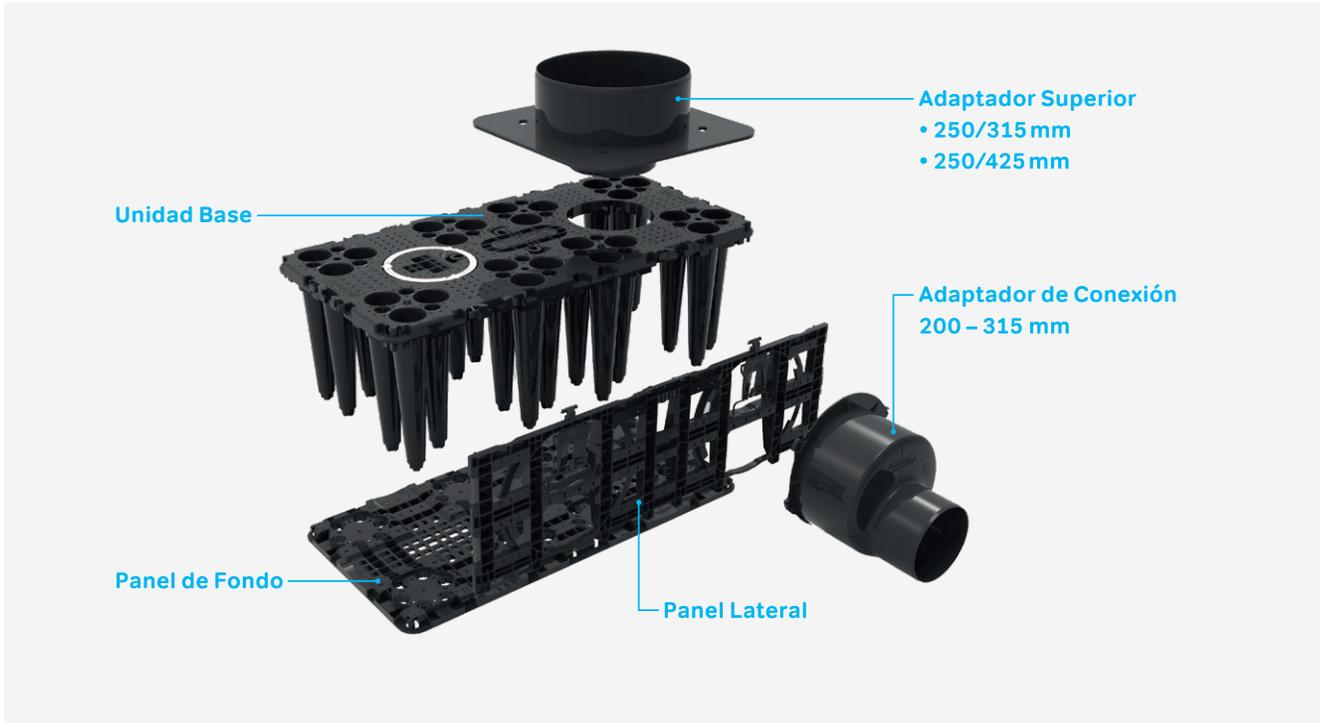
Almacenamiento de agua para reúso.



Infiltración para recarga de acuíferos.



Detención temporal para evitar inundaciones.



Características del producto



Unidades ligeras
100% plásticas



Larga
vida útil



Material
100% reciclado



Gran capacidad de carga
vertical y horizontal



Instalación
manual



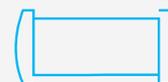
Gran capacidad
de almacenamiento



Instalaciones
seguras y estables



Sistema
modular



Compatibilidad
con tuberías métricas

Aplicación

AquaCell 400 es una solución muy versátil que se adapta a proyectos de construcción nuevos y existentes para el sector de vivienda, comercial, industria e infraestructura.



Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS)



Edificación horizontal y vertical



Aeropuertos



Infraestructura pública



Centros de Educación



Parques y naves industriales



Hospitales



Centros Urbanos



Centros Comerciales

Nota: Otras edificaciones que requieran de cisternas para la gestión de agua lluvia pueden incluirse. La flexibilidad de AquaCell permite construir tanques enterrados en diversas configuraciones geométricas, recuperando el terreno en la superficie por su favorable capacidad de carga.

AquaCell 400

Servicios



Capacitación en campo para los instaladores e ingenieros

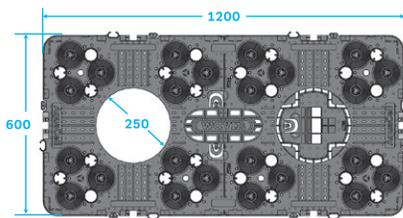


Asesoría completa en obra

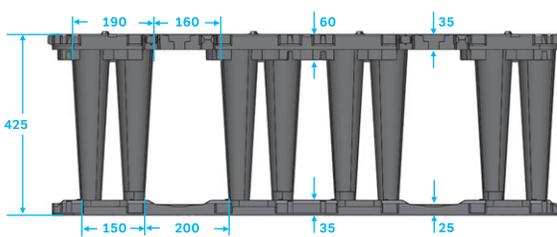


Capacitación para el mantenimiento

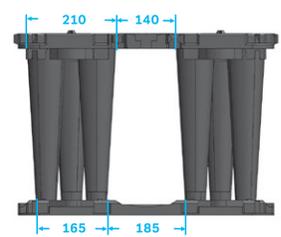
Especificaciones Técnicas AquaCell 400



Vista en Planta



Vista en elevación: Sentido Longitudinal



Sentido Transversal

Resistencia Mecánica (versiones)

Se puede generar una versión reforzada del sistema con la unión de dos unidades base interconectadas entre sí.



Versión Regular



Versión Reforzada

El análisis de la resistencia a cargas verticales y laterales de AquaCell 400 se lo realiza contemplando como carga actuante máxima, la que produce un vehículo pesado de clase SLW60, el cual transmite al terreno una carga puntual de 10t por neumático.

*Para mayor información de diseño consulte con el Asesor Técnico Comercial designado.

Capacidad de almacenamiento

Versión Regular	
Volumen bruto / (sin panel de fondo) (l)	306 / (288)
Volumen neto / (sin panel de fondo) (l)	209 / (275)
Relación de vacíos / (sin panel de fondo)	94% / (96%)

Versión Reforzada	
Volumen bruto (l)	331
Volumen neto (l)	306
Relación de vacíos / (sin panel de fondo)	92.4%

Peso, conexiones con tubería y número de capas

Peso unidad base (kg)	11
Tuberías DN (mm)	160–200–315
Acceso vertical (mm)	250
Máx. número de filas (con recubrimiento mínimo de 30 cm para zonas verdes)	8 filas

Rendimiento e instalación

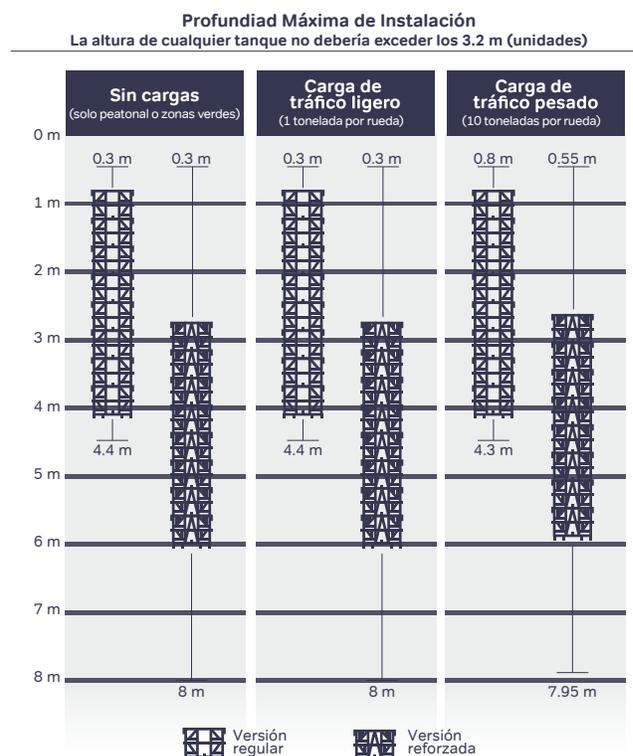
Rendimiento de instalación ¹	20m ³ / hora / persona
Mecanismo de acople	Manual – Push fit
Material de cama (fondo)	Arena (Material compactado y nivelado)
Espesor mínimo cama (fondo)	10 cm
Porcent. Compactación (SP) ²	90%–95%–98%

Nota: (1) Rendimiento medido para el ensamble de celdas. Se lo alcanza contando con el suministro de material en obra y personal capacitado. (2) el porcentaje de compactación varía conforme al tipo de cargas (sin carga, con carga ligera y con carga pesada) respectiva.

Profundidad de instalación en función de cargas³

Recubrimiento mínimo / (máxima profundidad)	Versión Regular	Versión Reforzada
Sin carga de tráfico (m)	0.30 / (4.40)	0.30 / (8.00)
Con carga ligera (m)	0.50 / (4.40)	0.50 / (8.00)
Con carga pesada (m)	0.80 / (4.30)	0.55 / (7.95)

Nota: (3) cada proyecto requiere de un análisis de fuerzas para garantizar la estabilidad del sistema en función de las cargas actuantes, del tipo de suelo y del nivel freático que pueda encontrarse. Wavin recomienda una cobertura mínima por encima de la cara superior del tanque de 0.3 metros. Para el uso de la versión regular o reforzada, o en caso de requerir mayor información, consulte con el Asesor Técnico Comercial designado.



AquaCell 400

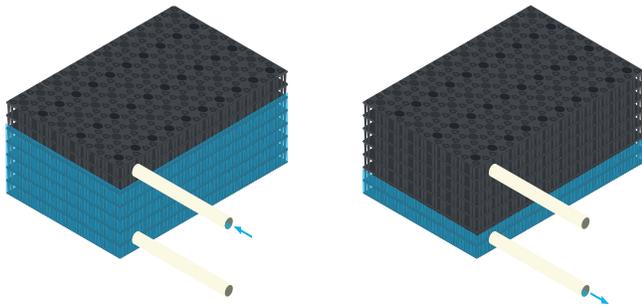
Funcionamiento Hidráulico

La solución modular AquaCell 400 es capaz de configurar tres tipos de aplicaciones.

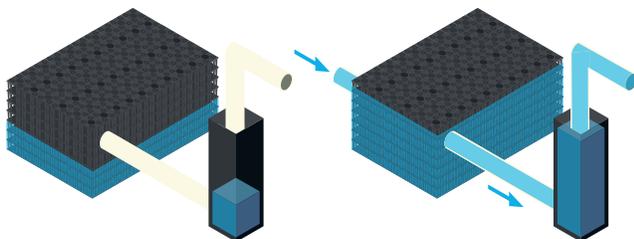
- ⦿ Sistema de atenuación: se almacena temporalmente un volumen de agua lluvia para descargarlo lentamente al sistema de alcantarillado público o a un medio receptor. Se recubre el tanque con: Geotextil No Tejido + Geomembrana + Geotextil No Tejido.
- ⦿ Sistema de reutilización: se almacena temporalmente agua lluvia en el tanque y se extrae posteriormente a través de sistema de bombeo para su aprovechamiento con otro propósito. Se recubre el tanque con: Geotextil No Tejido + Geomembrana + Geotextil No Tejido.
- ⦿ Sistema de infiltración⁴: almacenamiento temporal del agua lluvia en el tanque e infiltración gradual a través del suelo. Se recubre el tanque con Geotextil No Tejido.

Nota: (4) Se deberán revisar las características del suelo para asegurar que esta aplicación es factible. Para cualquiera de los casos, variables como intensidad de lluvia, áreas tributarias, coeficiente de escorrentía y tipología de suelos, son empleados en diseño. Otros datos pueden ser requeridos y dependen de cada proyecto.

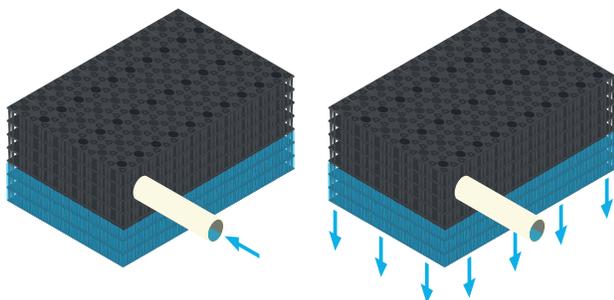
Sistema de Atenuación



Sistema de Reutilización



Sistema de Infiltración



Ventajas del sistema



Ambientales

- ⦿ Ideal para reutilización de agua lluvia.
- ⦿ Reduce la huella hídrica.
- ⦿ No contamina el subsuelo.
- ⦿ No altera las características del agua.
- ⦿ Bajo impacto por instalación.



Constructivas

- ⦿ Rendimiento en obra superior al concreto y el metal.
- ⦿ Instalación manual, no requiere accesorios.
- ⦿ Se adapta a cualquier configuración geométrica.
- ⦿ Ideal para zonas con acceso limitado y con presencia de intensas lluvias.
- ⦿ Permite realizar inspección y limpieza.



Desarrollo Urbano

- ⦿ Mitiga los efectos de inundación.
- ⦿ Ideal para certificaciones de sostenibilidad.
- ⦿ Reduce la dependencia de agua potable.
- ⦿ Reduce la saturación de redes de drenaje.
- ⦿ Fuente alternativa para usos no potables.



Calidad del producto

- ⦿ Larga vida útil.
- ⦿ Liviano y de gran resistencia estructural.
- ⦿ Gran capacidad de almacenamiento: celdas apilables.
- ⦿ Resistente a la acción del agua y suelos.

AquaCell 400 vs otros sistemas

Característica / Método	AquaCell	Tanque de Concreto Armado	Tanque formado por tuberías plásticas en batería PS > 46 PSI	Tanque formado por tuberías plásticas en batería PS < 30PSI	Tanques a cielo abierto
No requiere adhesivos, lubricantes, solventes o cementos	✓	✓	✗	✗	N/A
Gran capacidad de carga estructural > 80ton/m ²	✓	✓	✗	✗	N/A
Reduce tiempos de instalación/ Construcción	✓	✗	✗	✗	✓
Material plástico	✓	✗	✓	✓	N/A
Material plástico 100% reciclado	✓	✗	✗	✗	N/A
Sistema instalado bajo tierra	✓	✓	✓	✓	✗
Alta resistencia química - no corrosión	✓	✗	✓	✓	N/A
Recuperación de uso de suelo sin tráfico en la superficie	✓	✓	✓	✓	N/A
Recuperación de uso de suelo con tráfico ligero en la superficie	✓	✓	✓	✗	N/A
Recuperación de uso de suelo con tráfico pesado en la superficie	✓	✓	✗	✗	N/A
Sistema estable resistente a vibraciones, y asentamientos	✓	✗	✗	✗	N/A
Colchones de relleno mínimos de hasta 0.30m en condiciones de tráfico ligero	✓	✓	✗	✗	N/A
Colchones de relleno mínimos de hasta 0.80m en condiciones de tráfico pesado	✓	✓	✗	✗	N/A
Acceso para labores de inspección y mantenimiento	✓	✓	✓	✓	N/A
Viabilidad de usar cámaras de video inspección	✓	✓	✓	✓	N/A
Sistema apilable para optimizar transporte y almacenamiento	✓	N/A	✗	✗	N/A
Flexibilidad y viabilidad para usarse como medio de infiltración	✓	✗	✗	✗	✓
Optimizar volúmenes de excavación y relleno	✓	✗	✗	✗	✓



AquaCell 400

Casos de éxito: Testimoniales de instalación en América Latina

Tanque de Atenuación Centro Comercial

Jamundí, Colombia

SUDS: Atenuación

Capacidad: 207 m³

Tiempo de armado de tanque: 4 días

Año: 2023



Tanques de infiltración sector Industrial

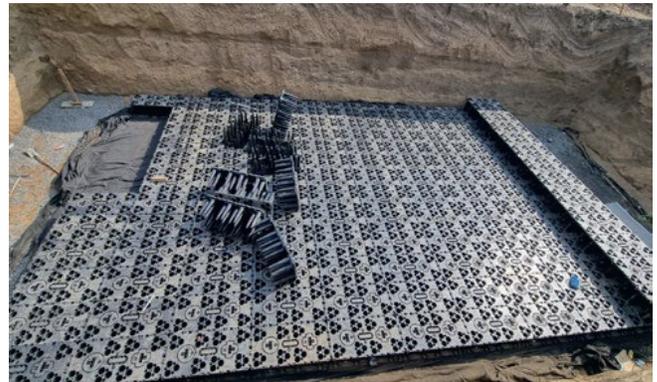
Guatemala

SUDS: Infiltración

Capacidad: 600 m³ (4 tanques de 150 m³)

Tiempo de armado de tanque: 4 días c/u

Año: 2023



Ecuador

SUDS: Atenuación y Reutilización

Capacidad: 10 m³

Tiempo de armado de tanque: 1 día

Año: 2023



México

Proyecto: Planta Ciclo Combinado

Ubicación: Mérida y Valladolid, Yucatán

SUDS: Atenuación e Infiltración

Capacidad: 1,300 m³

Tiempo Instalación: 6 semanas

Año: 2024



Brazil

Proyecto: MRV Luz do Campo hecho en Limeira/São Paulo

Cliente: MRV Engenharia (Constructora)

Localidad: Limeira/São Paulo – Brasil

Volumen: 165m³

Año: 2023



Building &
Infrastructure



Veamos nuestra amplia gama de productos en
www.wavin.mx



**Building &
Infrastructure**



Amanco Wavin es parte de Orbia, una comunidad de compañías trabajando juntas para enfrentar algunos de los retos más complejos del mundo. Nos une un objetivo en común: Impulsar la vida alrededor del mundo.

Amanco Wavin, el negocio de construcción e infraestructura de Orbia, es un proveedor de soluciones innovadoras para la industria global de construcción e infraestructura. Con el respaldo de más de 60 años de experiencia en el desarrollo de productos, Amanco Wavin está mejorando la vida en todo el mundo mediante la construcción de entornos saludables y sostenibles para los ciudadanos globales. Ya sea para mejorar la distribución de agua potable, hacer que el saneamiento sea accesible para todos, crear ciudades resilientes al clima o diseñar espacios habitables cómodos, Amanco Wavin colabora con líderes municipales, ingenieros, contratistas e instaladores para ayudar a comunidades y edificios preparados para el futuro. y hogares. Amanco Wavin tiene más de 12.000 empleados en aproximadamente 65 sitios de producción en todo el mundo y presta servicios en más de 80 países a través de una red global de ventas y distribución.

Amanco Wavin México | www.wavin.mx | Teléfono 55 5899 4600

© 2024 Amanco Wavin se reserva el derecho de hacer alteraciones sin previo aviso. Debido a cambios en el desarrollo de los productos las especificaciones técnicas pueden cambiar. La instalación debe cumplir con las instrucciones de instalación.