

Sistema de Captación y Almacenamiento Pluvial con Purificador para agua de lluvia y Baño Húmedo

El Sistema Integral compuesto por **Baño Húmedo** y **Sistema de Captación Pluvial con Purificador para agua de lluvia**, contribuye a aumentar las coberturas de los servicios de acceso a agua y saneamiento mejorado a nivel vivienda.

- **Solución unifamiliar**, es una iniciativa asequible que resuelve el acceso a servicios básicos de vivienda en un corto plazo.
- **Mejora el desarrollo de comunidades** con rezago en saneamiento y acceso al agua.
- **Medida de prevención de enfermedades**, reduce focos de infección, elimina olores y fauna nociva e incentiva la higiene.
- **Sustentable**, cuida el medio ambiente ya que ayuda en la prevención de contaminación de mantos freáticos.
- **Abastece de agua** dentro del terreno de vivienda.



Componentes generales

Sistema de Captación y Almacenamiento Pluvial

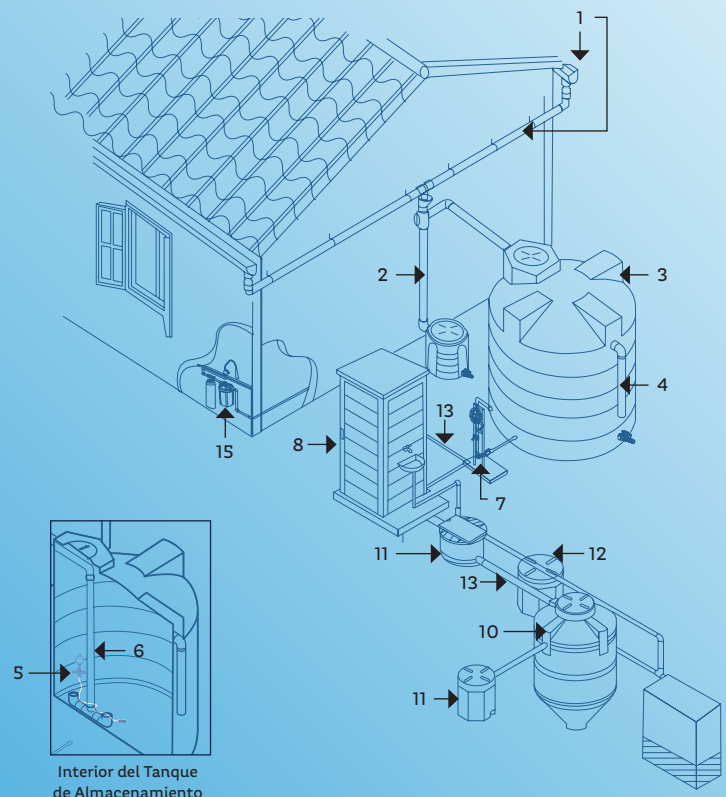
1. Canaletas y bajantes.
2. Sistema de Separación de Primeras Lluvias con Tanque Colector (automático/manual) con Filtro de hojas.
3. Tanque de Almacenamiento.
4. Salida de excedencias y desagüe.
5. Pichancho flotante.
6. Reductor de turbulencia.
7. Bomba de agua manual.

Baño Húmedo

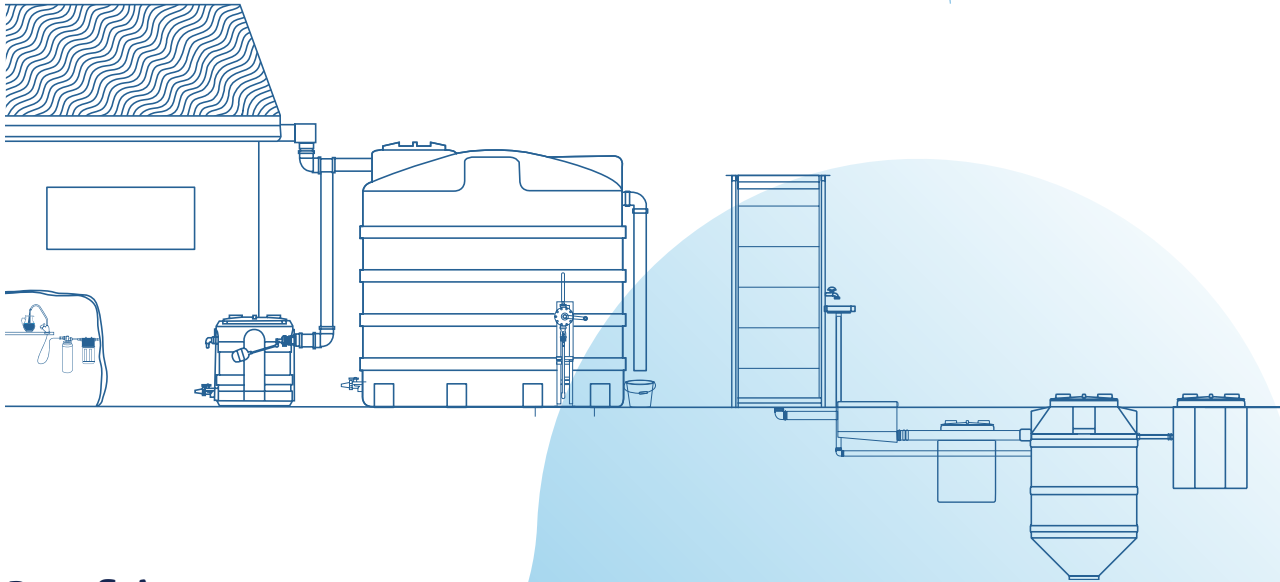
8. Caseta con lavabo
9. wc (sanitario cerámico).
10. Biodigestor Autolimpiable.
11. Registro de Lodos.
12. Registro Sanitario.
13. Trampa de Grasas.
14. Tubería Hidráulica Tuboplus y Sanitaria.

Purificador para agua de lluvia

15. Sistema de Purificación.



Interior del Tanque de Almacenamiento



Beneficios

Sistema de Captación Pluvial

Diseñado para el aprovechamiento integral del agua de lluvia a través de la captación, almacenamiento y uso.

1. Canaletas y bajante. Colocadas alrededor del techo de las viviendas con el objetivo de recolectar y conducir el agua de lluvia.

2. Filtro de hojas. Retiene los residuos gruesos arrastrados de la lluvia.

3. Sistema de Separación de Primeras Lluvias. Purga el Sistema de las Primeras Aguas de Lluvia permitiendo el paso de agua más limpia hacia su almacenamiento.

4. Tanque de Almacenamiento. Garantiza la calidad del agua gracias a su capa interna antibacteriana. Cuenta con cuerpo reforzado para ser instalado en cualquier tipo de suelo y su tapa de 60 cm facilita la limpieza y mantenimiento.

5. Reductor de turbulencia. Permite el ingreso del agua sin remover o agitar los sedimentos que se pueden llegar a acumular en el fondo del Tanque.

6. Pichancha flotante. Permite la succión del agua en los niveles más altos del Tanque, aspirando el agua de mayor calidad.

7. Bomba manual. Facilita la extracción del agua sin la necesidad de energía eléctrica. Permite bombear el agua para obtener tres diferentes usos:

- Agua para uso múltiple.
- Descarga a Tanque de wc para Caseta de Baño.
- Agua para beber (Purificador).

Baño Húmedo

Resuelve la necesidad de saneamiento a falta de drenaje y escusado en zonas con mayor rezago.

1. Biodigestor Autolimpiable.

- Sistema patentado para el tratamiento primario de aguas negras y grises para su descarga a suelo (Pozo de absorción o infiltración).
- Fabricado en polietileno de una sola pieza.
- Acompañado de Sistema Sanitario equipado: Registro Sanitario, Registro de Lodos y Trampa de Grasas.

2. wc

- Sanitario redondo cerámico, diseñado con 2 piezas: taza y tanque.
- Desempeño ecológico con descarga de agua de 5 litros.

3. Caseta.

- Tratada para estar en la intemperie.
- Capaz de soportar hasta 1 tonelada en la parte superior y con alta resistencia a impactos.
- Elaborada con paneles de pvc de doble pared para aislamiento térmico con bastidor metálico.
- Los paneles cuentan con protección ultravioleta (uv) para permanecer en la intemperie (resistentes a golpes, abolladuras, no se decoloran, ni se quiebran).

Purificador para agua de lluvia

Elimina contaminantes del agua pluvial haciéndola confiable y lista para beber directamente de la llave.

1. Filtro de sedimentos. Permite la retención de sedimentos y partículas suspendidas presentes en el agua y evita oclusión temprana del Filtro.

2. Purificador de agua.

3. Llave para despacho de agua purificada.

Tubería Hidráulica

- Línea de agua potable a tubería reservorio de baño.
- Línea de agua para uso múltiples.
- Línea de agua hacia Purificador.

Tubería Sanitaria

- Línea saliente desde wc hacia Biodigestor Autolimpiable y Registro de Lodos.

Baño Húmedo

Beneficios

- **Saludable**, resuelve la necesidad de saneamiento unifamiliar a falta de drenaje y escusado en zonas con rezago ideal durante proyectos temporales u obras transitorias.
- Sustituye la utilización de letrinas y fosas sépticas, reduciendo focos de infección, eliminando olores y fauna nociva.
- Mejora el desarrollo de comunidades con rezago en saneamiento como indicador de saneamiento mejorado.
- **Higiénico**, reduce el riesgo de contraer enfermedades gastrointestinales gracias al manejo adecuado de aguas residuales.
- Promueve hábitos saludables al incentivar el lavado de manos como medida higiénica.
- **Confortable**, es un espacio cómodo y accesible que eleva la calidad de vida de los beneficiarios al brindar salud, seguridad y cuidado al ambiente.
- La caseta es un diseño modular de fácil y rápido ensamble.
- Sus perfiles de acero galvanizado ofrecen una estructura robusta, duradera y estable.
- Cuenta con ventilación en todo el perímetro que facilita la circulación de aire al interior e iluminación natural.
- Los paneles de doble pared proporcionan un ambiente cómodo y fresco al interior. Su sistema de armado es mediante uniones enganchadas que aseguran un mejor ajuste entre las piezas.
- **Sustentable**, previene la contaminación de mantos freáticos con el Biodigestor Autolimpiable.



El Baño Húmedo cumple con la siguiente normatividad:

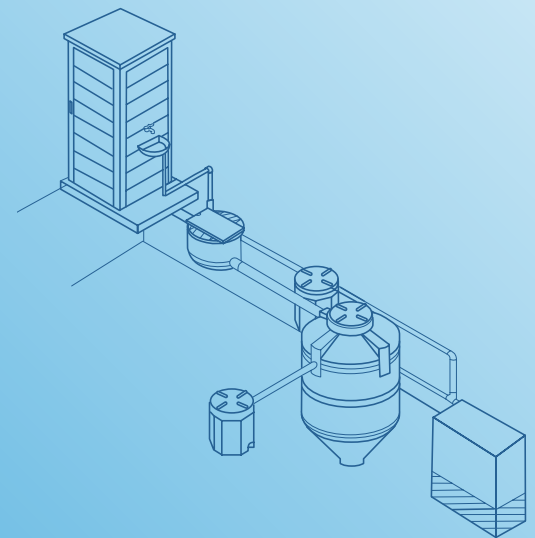
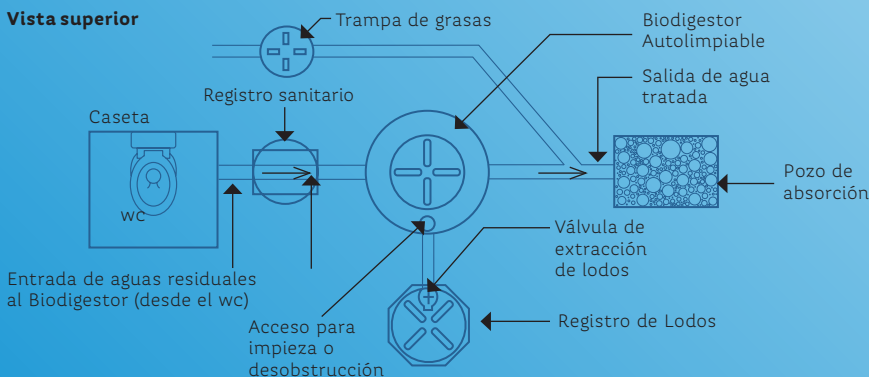
- El Biodigestor Autolimpiable cumple con la NOM-006-CONAGUA-1997 "Fosas sépticas prefabricadas—especificaciones y métodos de prueba".
- wc cumple con la NOM-009-CONAGUA-2001, "Inodoros para uso sanitario—especificaciones y métodos de prueba".

Sugerencias de mantenimiento

Mantenimiento semestral. Purga de lodos.

1. Cada seis meses abre la válvula de extracción para que el lodo fluya al Registro de Lodos (los lodos serán espesos y oscuros y saldrán durante los primeros 3 a 10 minutos).
2. Agrega cal a los lodos, tapa y deja reposar por 2 meses dentro del mismo Registro de Lodos.
3. Para la disposición de lodos, estos pueden ser enterrados dentro de un hoyo y cubiertos con tierra o enviados al relleno sanitario.

Vista superior



Sistema de Captación Pluvial

Beneficios

- **Accesible**, resuelve la necesidad de abastecimiento y almacenamiento de agua potable a nivel vivienda en comunidades con rezago.
- Es una alternativa viable que provee agua para el consumo humano en funciones básicas como: alimentación (preparación de alimentos y agua para beber), higiene personal, limpieza y aseo de la vivienda e incluso riego.
- **Sustentable**, contribuye a la sostenibilidad y protección del medio ambiente al aprovechar el recurso natural del agua de lluvia dentro de su ciclo regular.
- **Amigable con el entorno**, su diseño y tecnología facilita su instalación además que permite una rápida adopción y mantenimiento por parte de los beneficiarios.
- **Versátil**, el Tanque de Almacenamiento cuenta con cuerpo reforzado para ser instalado en cualquier tipo de suelo (exterior).
- **Sostenible**, sin gasto adicional por consumo de energía eléctrica gracias a su Bomba de agua manual.
- Eleva la calidad de vida de los beneficiarios al tener **agua disponible y de buena calidad**. Representa una estrategia en el uso racional del agua según la FAO.
- **Seguro**, ofrece la posibilidad de tener agua lista para beber conectando hacia el Sistema de Purificación de agua de lluvia.



Sugerencias de mantenimiento

Tanque

1. El INTERIOR del Tanque debe ser limpiado después de cada temporada de lluvias, solamente con agua NO DEBE UTILIZAR DETERGENTES.
2. El EXTERIOR del Tanque puede ser limpiado con agua, trapo y jabón cada vez que sea necesario.

Canaletas

Deben permanecer libres de residuos, (hojas, ramas, tierra y basura).

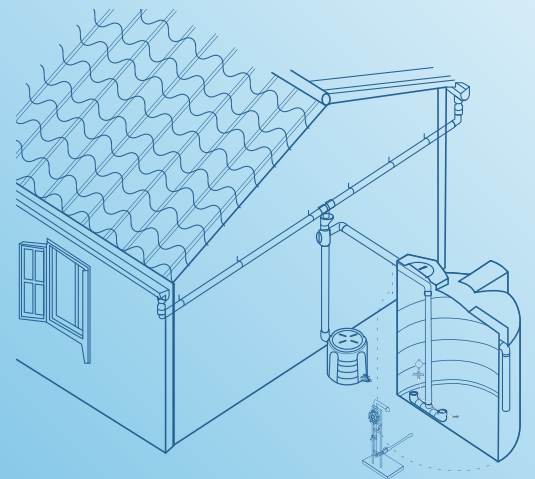
Filtro de hojas

La malla puede ser cepillada de forma suave cada 15 días durante la época de lluvias.

Tanque Colector

Se deberá drenar para liberar el agua, misma que podrá usarse para riego (cada 10 días).

Para su limpieza de deberá limpiar su interior con cepillo suave y posteriormente desinfectarlo.



Capacidad del Tanque de Almacenamiento

Capacidad (L)	Diámetro (m)	Altura (m)	Registro de inspección (cm)	Ubicación de registro
5 000	2.38	1.36	60	Excéntrico
10 000	2.38	2.44	60	Excéntrico

Purificador para agua de lluvia

El Sistema de Purificación para agua de lluvia tiene un diseño especial para mejorar la calidad del agua de lluvia, está integrado con: pre-Filtro de sedimentos con el fin de retener sólidos presentes en el agua arrastrados en la tubería, un Filtro de Purificación para darle efectos bacteriostáticos y un despachador de agua.

Esta diseñado para retener partículas, arena e impurezas suspendidas en el agua además de eliminar materia orgánica, olor, sabor e inhibir el crecimiento de microorganismos y biopelículas, asegurando que el agua sea apta para el consumo humano.



Componentes

El Kit de Filtración y Purificación para Sistema de Captación de Agua de Lluvia consta de:

1. Filtro de sedimentos

Permite la retención de partículas, arena e impurezas suspendidas en el agua.

2. Filtro Purificador

Elimina sabores y olores desagradables y mejora la apariencia y consistencia del agua, además de ser eficiente en la desinfección, haciéndola microbiológicamente segura.

3. Llave para despacho (tipo cuello de ganso)

Con montaje a pared para servir el agua purificada.
Llave tipo Cuello de Ganso de acero inoxidable.

Cumple con la Norma Oficial Mexicana NOM-244-SSA1-2008, certificado ante COFEPRIS, así como con la normatividad NSF (material grado alimenticio).