cuaviva®
Sabemos Cuidar el Agua

Sistema Séptico
Autolimpiable

FICHA TÉCNICA

www.etex.com.co

etex inspiring ways of living

Capacidad (Litros) y ususarios atendidos

600 L	5 - 6 Usuarios	1600 L	13 - 15 Usuarios

1. Descripción

El **Sistema Séptico Autolimpiable Acuaviva®**, es una solución para el tratamiento primario de aguas residuales domésticas (**separación de aguas grises y negras**) que mediante un proceso de biodegradación anaeróbica de la carga orgánica, realiza una alta remoción de sólidos, y corrige otros parámetros presentes en las aguas depositadas, derivando finalmente los líquidos y sólidos tratados hacia lugares acondicionados para su adecuada disposición, por medio de pozo de absorción, percolación, campo de infiltración, o fuentes hídricas.

Su mecanismo de autolimpieza se da por medio de una llave de salida de lodos tratados y neutralizados en el tanque séptico, permite de forma fácil, rápida, y segura del **mantenimiento adecuado y eficiente del sistema cada 12 a 18 meses según su uso**.

2. Usos y aplicaciones

- Mejoramiento y saneamiento básico rural y urbano
- Hoteles o albergues
- Casa de playa
- Casa de campo
- Colegios
- Viviendas en zonas rurales y urbanas que no cuentan con alcantarillado
- Zonas de expansión y crecimiento urbano
- Campamentos mineros
- Restaurantes

3. Características

- Triple capa de polietileno de alta densidad para mayor resistencia.
- Trampa de Grasa fabricada con doble capa de polietileno de media densidad para mayor durabilidad.
- Alta eficiencia en atención a usuarios permanentes: 600 L: 5 a 6 usuarios – 1.600 L: 13 a 15 usuarios.
  - Tiempo de retención de agua en el tanque séptico entre 18 y 20 horas para los usuarios definidos.
- Compacto, eficiente, adaptable.
- Tiempo de vida útil estimada en 30 años, instalado y utilizado adecuadamente según recomendaciones.
- Ideal para zonas de climas extremos.
- El uso de agua de mar en los servicios (inodoros), no altera su eficiencia de tratamiento.

4. Beneficios

4.1 Menor espacio necesario para su instalación

Su diseño permite utilizar un 50% menos de terreno para su instalación en comparación con los sistemas sépticos tradicionales.

4.2 Autolimpieza fácil, rápida, y segura

El lodo tratado es eliminado sólo abriendo la válvula de salida cada 12 a 18 meses en el tanque séptico. NO requiere proceso extracción de lodos por bombeo o remoción directa, evitando contacto con lodos activos.

4.3 Mantenimiento eficiente y económico

Limpieza cada 6 a 8 meses en la trampa de grasas y caja de inspección – Reducción del costo de mantenimiento en un 70%.

4.4 Rugosidad en superficie interna

Mayor área para crecimiento, reproducción, y proceso de digestión de las bacterias, además de generar mejor consistencia en la estructura del producto.

4.5 Reutilización de aguas grises

Gracias a su mecanismo de tratamiento independiente, todas las aguas grises tratadas pueden recolectarse para su aprovechamiento en sanitarios y otros usos.

4.6 Funcionamiento sostenible

Gracias a su ambiente hermético, las bacterias operan y se reproducen de forma constante, garantizando el funcionamiento optimo del sistema.

4.7 Protege tu salud y el medio ambiente

Su alta eficiencia en tratamiento de aguas residuales, minimiza el impacto de su disposición final en terreno o fuentes hídricas.

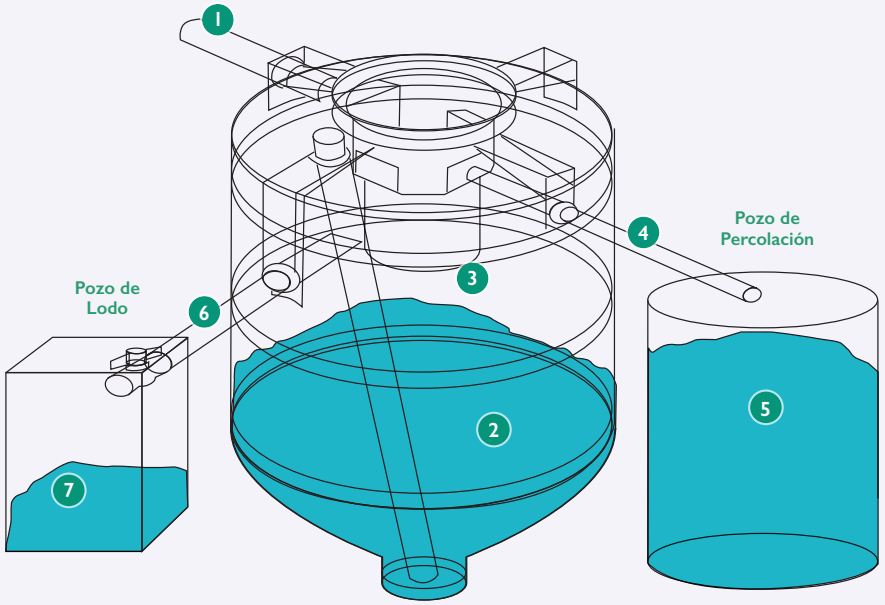
4.8 Liviano y de fácil instalación

4.9 No genera olores

4.10 Accesorios y conexiones incluidos en el kit

5. Funcionamiento del sistema

5.1 Tanque Séptico Autolimpiable



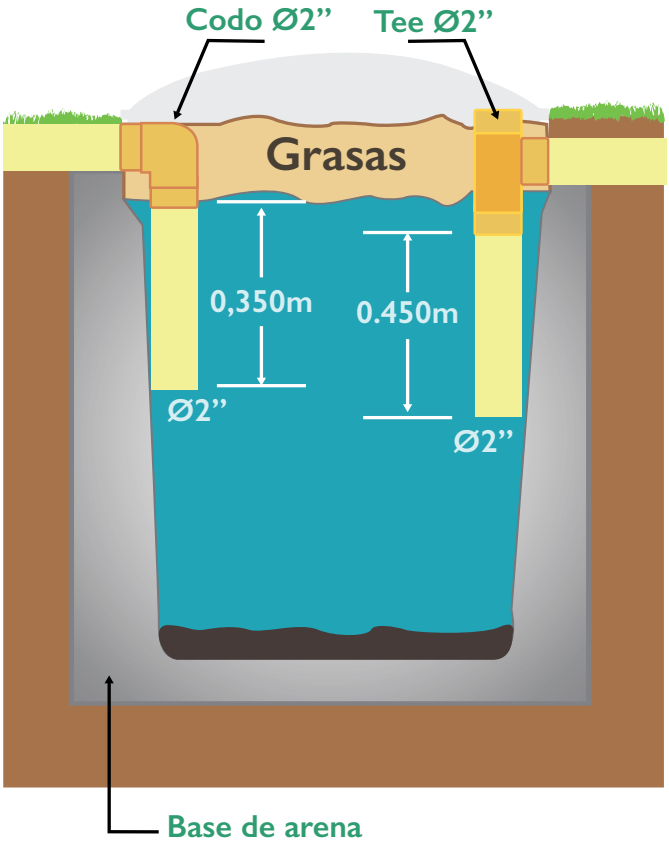
1. Ingreso del desagüe.
2. Sólidos quedan en el fondo.
3. Zona de tratamiento.
4. Salida del agua tratada.
5. Infiltración de agua tratada. **Limpieza y tratamiento.**
6. Salida del lodo tratado.
7. Infiltración del lodo tratado.

5.2 Trampa de grasas

La trampa de grasas tiene por objeto detener el paso de grasas, detergentes y sólidos en un proceso de tratamiento en paralelo al de las aguas negras. Allí las grasas contenidas en las aguas de cocina, ducha, lavamanos y lavadero se convierten en natas que deben extraerse cada 6 a 8 meses.

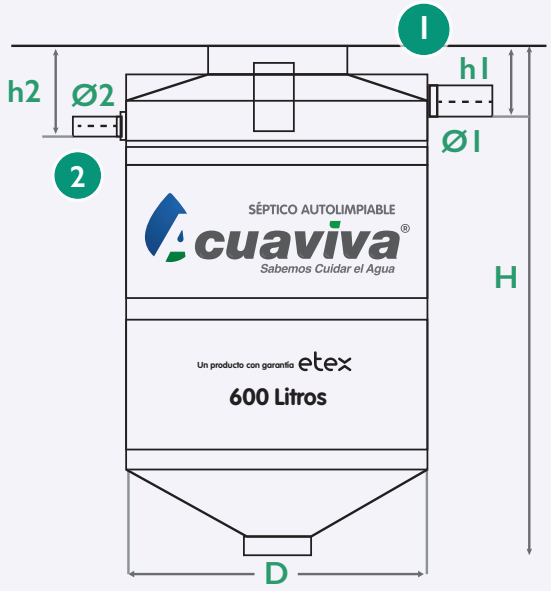
Después del proceso de retención de grasas y decantación de sólidos, estas aguas se consideran de bajo impacto, pudiendo llegar directamente al sistema de filtración o fuente de agua, o se pueden reutilizar para riego.

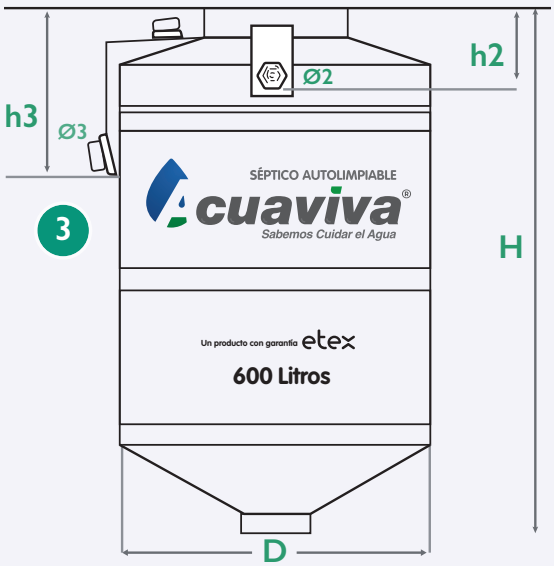
Es importante dejar la trampa de grasas con facilidad de inspección y cercada para evitar el paso de personas o animales por encima del tanque y tener la posibilidad de destaparla fácilmente cuando se requiera su mantenimiento.



6. Especificaciones Técnicas

6.1 Tanque Séptico Autolimpiable



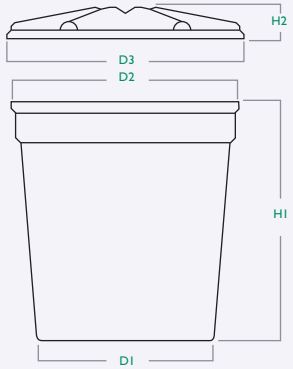


1. Ingreso de aguas domésticas.
2. Salida de aguas tratadas.
3. Salida de lodos.

Producto	Dimensiones (m)					Entradas y Salidas pulgadas			Lodos Extraídos (L)
	D	H	h1	h2	h3	Ø1	Ø2	Ø3	
600 L	0,9	1,49	0,23	0,32	0,60	4"	2"	2"	200 L
1600 L	1,21	1,96	0,23	0,32	0,64	4"	2"	2"	380 L

Diámetro (D) / Altura (H, h1, h2, h3) / Diámetro tubería (Ø)*

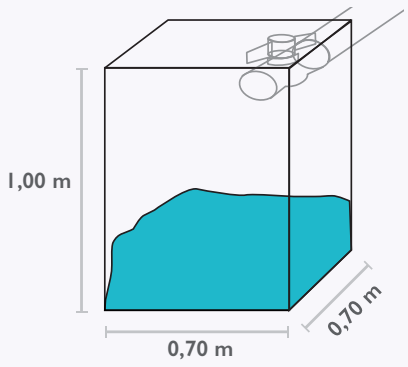
6.2 Trampa de grasa



Producto	Dimensiones (m) Tanques			Tapas		Peso del Kit (Tanque + Tapa)
	D1	D2	H1	D3	H2	
500 L	0.70	0.94	1.050	1.00	0.165	11 Kg

Diámetro Ineferior(D1) / Diámetro Superior (D2) / Altura (H1, H2)*

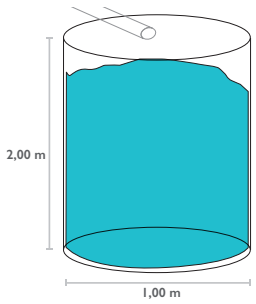
6.3 Pozo de lodos



Producto	Ancho	Largo	Profundidad
Tapa pozo de Lodos	0,75 m	0,75 m	0,15 m
Pozo de Lodos	0,70 m	0,70 m	1,00 m

6.4 Pozo de absorción

Producto	Ancho	Largo
Tapa pozo de Percolación o Absorción	1,05 m	N/A
Pozo de Percolación o Absorción	1,00 m	2,00 m



7. Componentes del sistema

1 Trampa de grasa

- 1 Niple PVC Sanitario de 35 cm a 2".
- 1 Niple PVC Sanitario de 45 cm a 2".

- 1 Codo de 90 de CXC en PVC Sanitario de 2".

- 1 Tee PVC Sanitario de 2".

1 Tanque Séptico Autolimpiable

- 1 Adaptador gris para entrada de aguas negras a 4".

- 2 Niples PVC Sanitario de 50 cm a 2".

- 2 Adapatdor Macho PVC de 2".

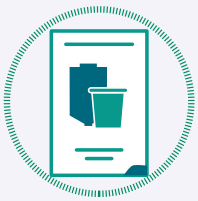
- 1 Válvula PVC de bola para soldar de 2".

Productos complementarios

- Soldadura para PVC x 1/16.

- Limpiador para PVC x 1/64.

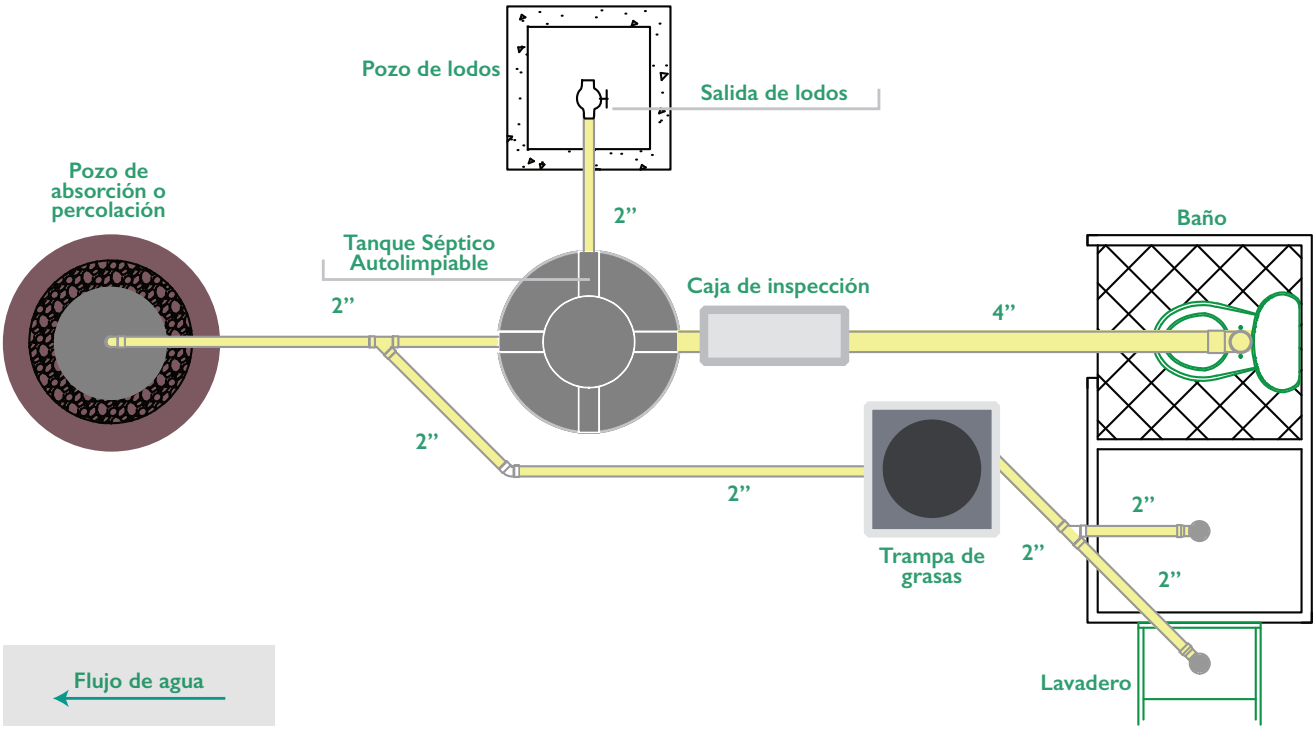
- 20 Rosetones.



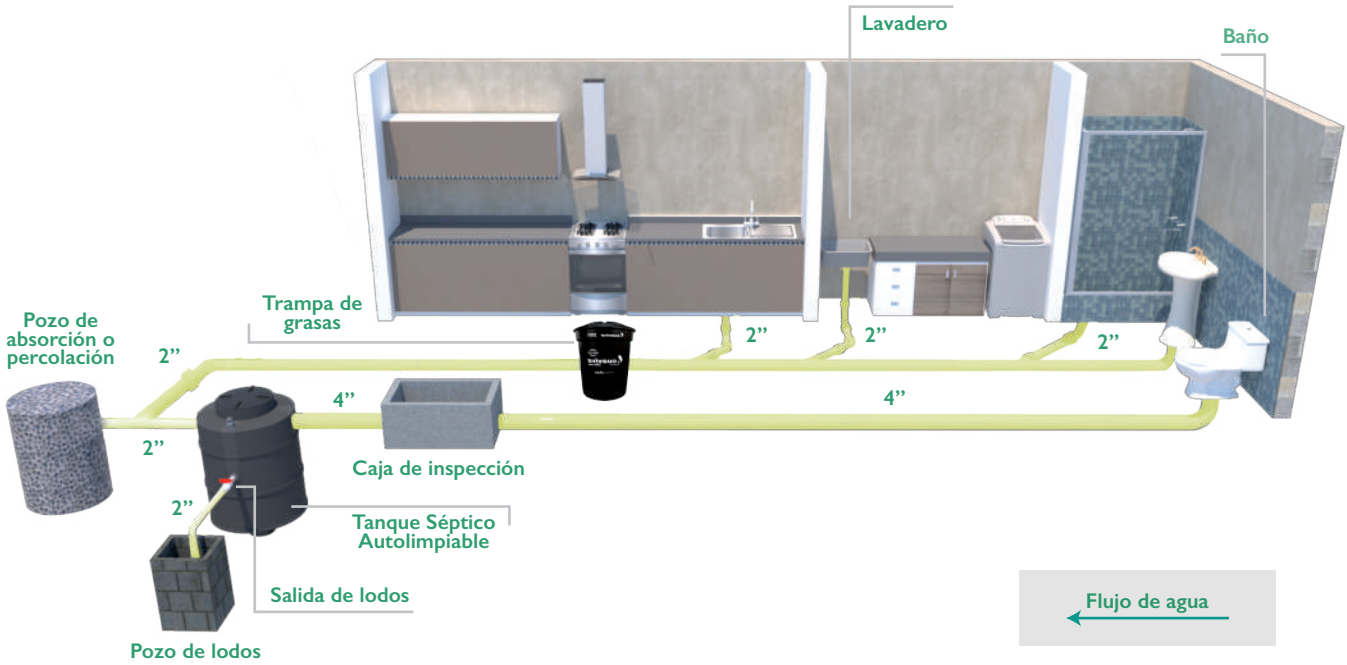
- 1 Guía de instalación.

8. Esquemas de instalación

8.1 Plano de instalación



8.2 Montaje de instalación



9. Proceso de instalación

9.1 Instalación trampa de grasa

Paso 1:

Ubique la trampa de grasas lo más cerca posible a la vivienda, teniendo en cuenta la posición de los orificios de entrada (más alto) y salida (más bajo).

Paso 2:

Realice una excavación 20 cms más ancho que el diámetro del tanque, y una profundidad de 10 cms más que la altura del tanque.

Paso 3:

Ponga una base de arena de aproximadamente 10 cm nivelada y compactada sobre la cual se apoyará el Tanque .

Paso 4:

Realice las conexiones de los accesorios de PVC de entrada y salida en el interior de la trampa de grasas.

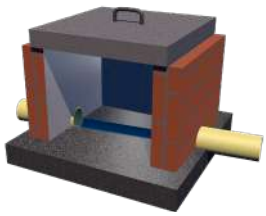
Paso 5:

Llene el Tanque con agua hasta el nivel inferior de la tubería de salida, esto para equilibrar presiones.

Paso 6:

Llene el espacio comprendido por las paredes del tanque y las de la excavación, se dispondrán sucesivamente capas de arena compactadas una a una con presión, de manera tal que quede perfectamente nivelada, y que se protejan sus caras de materiales afilados o puntiagudos que la puedan romper.

9.2 Construcción caja de inspección



Caja de inspección

Se construye en mampostería revocada o concreto, sus dimensiones mínima son de 40 cm de ancho x 60 cm de largo y 40 cm de profundidad, allí llega la tubería proveniente del sanitario y a su salida se instala una rejilla, que permita atrapar materiales u objetos que puedan obstruir el tanque séptico.

9.3 Instalación tanque séptico autolimpiable

Paso 1: Excavación

Hacer una excavación de forma cilíndrica de profundidad igual a la altura del **séptico autolimpiable** y de un diámetro de 0.40 metros mayor al del sistema a instalar (Revisar tabla de dimensiones del tanque séptico autolimpiable).

Paso 2: Nivelación

Nivelación del séptico autolimpiable

Colocar el Séptico Autolimpiable con cuidado en el hoyo excavado, nivelándolo horizontalmente antes de continuar con su instalación.

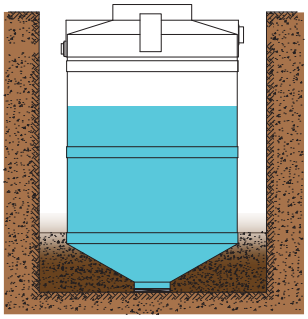
Paso 3: Material filtrante

Después de nivelado y antes del llenado del Séptico Autolimpiable con agua, se colocarán los rosetones.

Paso 4: Llenado de agua y compartición

Proceso de compartición

Antes del tapado total, llenar con agua el Séptico Autolimpiable hasta la altura de la salida de lodos; puede ser con aguas grises o en desuso.

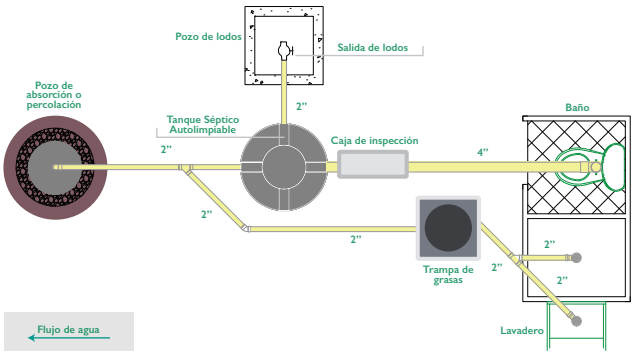


Paso 5: Conexiones y relleno lateral

Después de realizar todas las conexiones de la vivienda, únicamente las aguas negras van dirigidas hacia el Séptico Autolimpiable y después de haberlo llenado con agua, se procederá a terminar de enterrar el Séptico Autolimpiable. El material utilizado debe ser zarandeado.

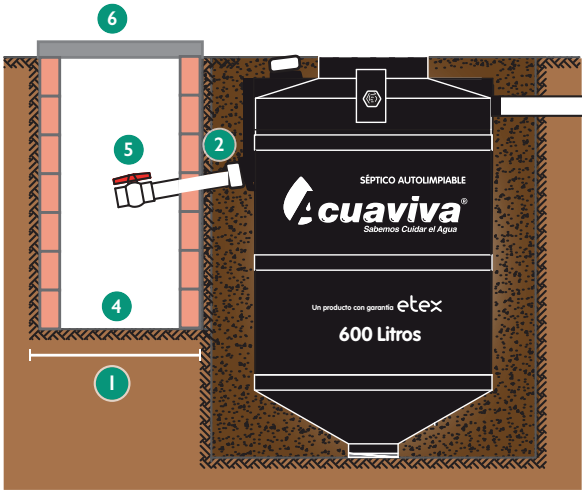
Paso 6: Mapa de tubería

Las conexiones de aguas grises (Ducha, lavamanos, lavaplatos, lavadero, y lavado de ropas) van dirigidos directamente y en paralelo a la trampa de grasas.



9.4 Construcción pozo de lodos

El pozo de lodos tiene por objeto disponer los lodos decantados en el tanque séptico:



Paso 1:

Realice una excavación de 80x80 cm y 1 metro de profundidad. Separada del tanque séptico aproximadamente 60cm.

Paso 2:

Realice las conexiones de salida de los lodos en tubería de 2". (sin instalar la válvula de vaciado).

Paso 3:

No construya el FONDO de la cámara en mampostería o concreto, es el mismo terreno para el proceso de infiltración de lodos neutralizados. Se recomienda aplicar cal sobre los lodos extraídos 15 días después del proceso.

Paso 4:

Deposite en el fondo de la cámara una capa de grava de 1" de diámetro de aproximadamente 20 cm de espesor.

Paso 5:

Instale la válvula de vaciado.

Paso 6:

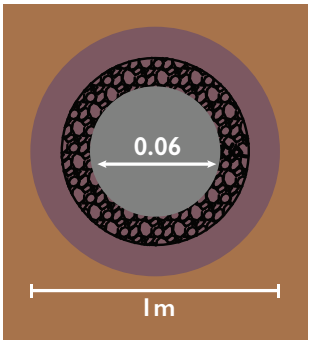
Construya en concreto una tapa de 80x80cm.

Tapa en losa de concreto

Producto	Ancho	Largo	Profundidad
Tapa pozo de Lodos	0,75 m	0,75 m	0,15 m

9.5 Pozo de absorción o percolación

Tiene por objeto disponer las aguas tratadas que vienen del tanque séptico, de modo que se infiltren en el terreno y no afloren a la superficie, el pozo de absorción de infiltración está compuesto por una excavación cuyas dimensiones dependen de la capacidad de absorción del terreno.



Tapa en Losa de concreto

Paso 1:

Realice una excavación cuadrada o circular de acuerdo con la capacidad de absorción del terreno.

Paso 2:

Realice la conexión con el tanque séptico con tubería perforada de 2 pulgadas la cual se ubica en centro del pozo y hasta el fondo.

Paso 3:

Como material filtrante se llena con grava gruesa de aproximadamente 2" de diámetro.

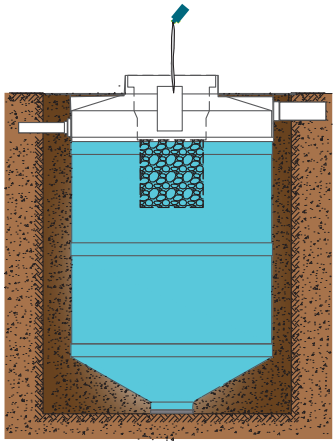
10. Recomendaciones para funcionamiento y mantenimiento

10.1 Aplicación del formador de bíomasa

La instalación finaliza con la aplicación del "formador de bíomasa" dentro del tanque séptico, sobre los rosetones.

El formador de bíomasa sirve para:

- Mejorar la eficiencia de tratamiento del sistema séptico.
- Ayuda a disolver y tratar aceites y grasas.
- Incrementar el Oxigeno Disuelto (OD).
- Reducir o eliminar olores (amoniaco y H2S).



- Reducir la DBO, DQO, así como los niveles de los SST.
- Mantener la eficiencia de tratamiento a baja y alta temperatura ambiental (5 °C a 55 °C).
- El sistema necesita permanente entrada de agua negras al tanque séptico autolimpiable para un funcionamiento sostenible y eficiente.
- Se recomienda aplicar cal sobre los lodos extraídos 15 días después del proceso.
- El formador de bíomasa puede ser reemplazado por estiércol activo de caballo o res sin afectar el rendimiento del sistema.

Nota:

Recomendamos cada 6 meses realizar el proceso de potencialización de las bacterias aplicando una dosis de formador de bíomasa, o 1.5 litros de leche natural por medio del sanitario conectado al tanque séptico autolimpiable. También puede utilizar estiércol activo por medio de la caja de inspección.

10.2 Operación y mantenimiento del Sistema Séptico Autolimpiable Acuaviva

- Al tanque séptico sólo se conectarán el aparato sanitario.
- Las aguas de ducha, lavamanos, lavadero y cocina se conectarán a la trampa de grasas. Estas aguas se conectan externamente al pozo de absorción o se utilizaran para riego.
- No se eliminarán papeles, pañales, restos de comida, basura u otros por la tubería de desagüe.
- No se utilizarán insumos químicos para la limpieza de los aparatos sanitarios, como son: ácido muriático u otros similares.
- El lodo tratado se eliminará en promedio cada 12 a 18 meses por medio de la apertura de la válvula en el pozo de lodos, teniendo especial cuidado en no tomar contacto directo con dicho lodo. Se recomienda aplicar cal sobre los lodos extraídos 15 días después del proceso.
- Una vez seco el lodo, se recomienda aplicar cal sobre el material extraído 15 días después del proceso este se eliminará enterrado en terreno, o puede reutilizarse como abono o fertilizante.

11. Manipulación, almacenamiento y cargue

Los Tanques Acuaviva deben ser almacenados boca abajo sobre una superficie plana y nivelada. Deben ser apilados en arrumes de cantidades máximas como lo indica la tabla de especificaciones técnicas del producto:

11.1 Manipulación

Para trasladar los tanques, tómelos de la boca y rótelos sobre el filo de la base, evite arrastrar los tanques.

11.2 Precauciones para el cargue

Durante el proceso de cargue, descargue, y alistamiento, el producto debe estar sobre una estiba para ser trasladado por un montacarga, de esta manera evitamos el deterioro de los tanques.

Para su transporte, los tanques y tapas pueden ser ubicados de forma vertical u horizontal para garantizar la estabilidad durante su desplazamiento, se deben sujetar con correas o manillas.

Se recomienda ubicar una superficie protectora (lona o cartón) en la base del producto, para evitar su deterioro.

- No sujete el producto de los orificios o perforaciones.
- No lance, no golpee, no arrastre el producto.
- Evite el contacto del producto con objetos con cortopunzantes filo.

Forma de almacenamiento del producto

Producto	Séptico Autolimpiable		Trampa de Grasas
	600L	1600L	500L
Unidad de Almacenamiento Tanques	2 unid	1 unid	6 unid
Unidad de Almacenamiento Tapas	30 unid	15 unid	30 unid

cuaviva®
Sabemos Cuidar el Agua

Etex Manizales
Km 14, vía al Magdalena,
Manizales, Caldas, Colombia
Tel: (6) 874 7747
Enlace (01 8000 966200)

Etex Cartagena
Km 1 Variante Mamonal - Gambote,
Cartagena, Bolivar, Colombia
Tel: (57) (5) 677 8600

Centro de Servicios
etex inspiring ways of living
Línea de atención 01 8000 966200

Bodega Madrid
Calle 19 No. 1-178
Madrid, Cundinamarca
Cel.: (57) 312 7700450

Bodega Medellín
Cra. 50 No. 25-119 Autopista Sur
Medellín, Antioquia
Tel: (4) 351 6568 – 265 7107 Ext. 4102

Bodega Barranquilla
Cra 15 sur No. 96-132
Barranquilla, Atlántico
Tel: (5) 377 3328 Ext. 5910

icontec ISO 9001 SC066-1
icontec ISO 14001 SA004-1
icontec ISO 45001 OS017-1

WhatsApp de Asistencia Técnica
317 2752963

Etex Colombia
Proteja @MaestrosEnCubiertas

ww.etex.com.co

Última actualización: Mayo 2022
El uso que se le dé a la información contenida en el presente documento es responsabilidad de la persona o personas que la estén utilizando y se considera actualizada hasta el día de su publicación. ETEX podrá realizar modificaciones sin previo aviso. Para verificar si el contenido del presente documento está vigente, comunicarse al correo **contacto.colombia@etexgroup.com o la línea WhatsApp (57) 317 275 29 63.**

etex inspiring ways of living