

Ponga de su parte: ¡Conozca SepticSmart!

Una guía sobre los sistemas sépticos para propietarios de casas



septicSMART

U.S. Environmental Protection Agency

Mantenimiento de su sistema séptico:

Bueno para su bolsillo. Bueno para su salud. Bueno para el medio ambiente.

¿Sabía que una cuarta parte de todas las casas de los EE. UU. tienen sistemas sépticos? Su casa puede ser una de ellas. Si no mantiene su sistema séptico de manera adecuada, no solo está dañando el medio ambiente, sino que también está poniendo en riesgo la salud de su familia. Además, puede estar arrojando miles de dólares por el desagüe!

Lo primero es lo primero:

¿Qué es un sistema séptico?

Los sistemas sépticos, comunes en zonas rurales donde no existen sistemas centralizados de alcantarillado, son estructuras de tratamiento de aguas residuales subterráneas que usan una combinación de agentes naturales y tecnología de eficacia demostrada en el tiempo que tratan las aguas residuales provenientes de las tuberías de baños, desagües de cocinas y fregaderos y el lavado de ropa de una casa.

¿Tiene un sistema séptico?

Quizás ya sepa que tiene un sistema séptico. Si no lo sabe, estos son algunos indicios que señalan que probablemente tenga uno:

- Usa agua de pozo.
- La tubería de agua que ingresa a su casa no tiene un medidor.
- En su impuesto de servicio de agua, el monto cobrado por el alcantarillado es de \$0.00.
- Sus vecinos tienen sistema séptico.



¿Cómo encontrar su sistema séptico?

Una vez que haya determinado que tiene un sistema séptico, puede encontrarlo de la siguiente manera:

- Mire el plano de la construcción de su casa.
- Verifique si en el jardín hay tapas o cubiertas de boca de alcantarilla.
- Llame a un inspector de sistemas sépticos para que lo ayude a ubicar el sistema.

¿Por qué debe mantener su sistema séptico?

Mantenimiento de su sistema séptico...

Le permite ahorrar dinero

Los cargos de mantenimiento regular van desde los \$250 hasta los \$300 cada tres o cuatro años; un precio imbatible en comparación con los costos de reparación o de cambio de un sistema dañado, que pueden ser entre \$3,000 y \$7,000. La frecuencia de bombeo que su sistema necesita depende de la cantidad de personas que viven en su casa y del tamaño del sistema.

Protege el valor de su propiedad

Un sistema séptico que no puede usarse o que no funciona correctamente desvalorizará su propiedad, sin mencionar que puede generar responsabilidades legales costosas.

Lo mantiene a usted y a sus vecinos saludables

Las aguas residuales domésticas están llenas de bacterias y virus que causan enfermedades y tienen altos niveles de nitrógeno y fósforo. Un sistema séptico mantenido adecuadamente y en buen funcionamiento, elimina la mayoría de estos contaminantes. Las aguas residuales de los sistemas sépticos que no se tratan lo suficientemente bien pueden contaminar el agua subterránea y propagar enfermedades que pueden afectar tanto a humanos como a animales.

Las aguas residuales que no se tratan de forma apropiada también pueden contaminar las aguas superficiales cercanas, lo que aumenta significativamente el riesgo de que nadadores contraigan diversas enfermedades contagiosas, desde infecciones en los ojos y oídos hasta enfermedades gastrointestinales severas y hepatitis.

¿Llamó al proveedor de servicios? Esto es lo que debe saber.

Cuando llama a un proveedor de servicios sépticos, éste verificará si hay pérdidas y examinará las capas de materia espumosa o escoria y lodo en su tanque séptico.

El tanque séptico tiene un desagüe en forma de T que impide que el lodo y materia espumosa o escoria salgan del tanque y circulen hasta el área de drenaje. Si la parte inferior de la capa de materia espumosa se encuentra a 6 pulgadas o menos de fondo del desagüe o si la parte superior de la capa de sedimento se encuentra a 12 pulgadas o menos del desagüe, su tanque necesita bombearse. Recuerde tomar nota del nivel de lodo y materia espumosa determinado por el profesional en sistemas sépticos en su registro de funcionamiento y mantenimiento, ya que esto le ayudará a determinar con qué frecuencia su tanque debe bombearse.

El proveedor de servicios deberá tomar nota de cualquier reparación realizada y las condiciones en las que este se encuentra el tanque en el registro de mantenimiento del sistema. Si le recomienda realizar reparaciones adicionales, asegúrese de contratar a un profesional para que las realice tan pronto como sea posible.

El sitio web de la Asociación Nacional del Reciclaje de Aguas Negras Tratadas en Sitio (National Onsite Wastewater Recycling Association, NOWRA) posee un localizador de servicios de sistemas sépticos que facilita la búsqueda de un profesional que provea estos servicios en su área. Visite www.septiclocator.com e ingrese su código postal para comenzar.

Tenga cuidado con los aditivos para tanques sépticos.

Algunos fabricantes de aditivos para tanques sépticos afirman que sus productos descomponen el lodo en el tanque séptico a fin de evitar tener que bombearlo. Sin embargo, la efectividad de los aditivos no se ha determinado; de hecho, varios estudios muestran que los aditivos no producen efectos significativos sobre la población bacteriana del tanque.

Los tanques sépticos ya contienen los microbios que necesitan para descomponer los contaminantes de aguas residuales domésticas. El bombeo periódico es la única forma efectiva de garantizar el funcionamiento correcto del sistema séptico y brindar muchos años de vida útil.

Protege el medio ambiente

Diariamente se vuelcan más de cuatro mil millones de galones de agua residual por debajo de la superficie de la tierra. Eso es mucha agua. El agua subterránea contaminada por aguas residuales domésticas que no se tratan o se tratan de forma inapropiada no solo puede contaminar el agua potable, sino que también pone en riesgo el medio ambiente. Los sistemas sépticos que funcionan mal liberan bacterias, virus y tóxicos químicos en los canales fluviales locales. Cuando estos contaminantes se liberan en la tierra, con el tiempo ingresan en arroyos, ríos, lagos, entre otros, y dañan los ecosistemas locales al matar plantas, peces y crustáceos autóctonos.

Cómo mantener su sistema séptico

Lo fundamental

El mantenimiento de los sistemas sépticos no es una tarea complicada ni necesariamente costosa. El mantenimiento consta de estos cuatro elementos importantes:

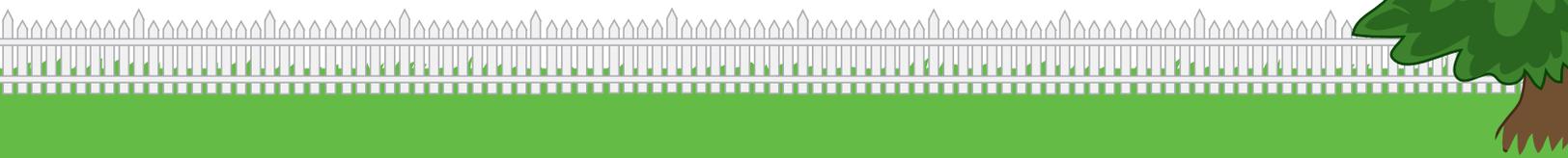
- Inspección y bombeo
- Eficiencia del agua
- Adecuada eliminación del agua
- Cuidado del drenaje

Realice inspecciones y bombeos con frecuencia

El sistema séptico de una casa promedio debe ser inspeccionado por un profesional en sistemas sépticos por lo menos cada tres años. Los tanques sépticos de las casas generalmente se bombean cada tres o cuatro años. Los sistemas alternativos con interruptores de nivel de agua eléctricos, bombas o componentes mecánicos deben inspeccionarse con más frecuencia, por lo general, una vez al año. Además, es importante tener un contrato de servicio ya que los sistemas alternativos poseen piezas mecanizadas.

Estos cuatro factores principales tienen influencia sobre la frecuencia de bombeo del sistema séptico:

- Tamaño de la casa
- Cantidad total de aguas residuales generadas
- Cantidad de elementos sólidos presentes en el agua residual
- Tamaño del tanque séptico



Use el agua de manera eficiente

¿Sabía que el promedio de consumo interno de agua en una vivienda unifamiliar típica es de 70 galones por persona diarios? ¿Sabía también que tan solo un inodoro que tenga fugas puede desperdiciar hasta 200 galones de agua diarios?

Toda el agua de una casa que pasa a través de las tuberías termina volcándose en el sistema séptico. Esto significa que cuanto más agua se conserve en la casa, menor será la cantidad que ingrese al sistema séptico. El consumo eficiente del agua no solo puede hacer que el sistema séptico funcione mejor, sino que también puede reducir los riesgos de mal funcionamiento.

Para obtener información sobre cómo ahorrar agua de manera sencilla y sobre productos que utilizan el agua de forma eficiente, visite el programa WaterSense de la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) en www.epa.gov/watersense.

- **Inodoros de alta eficiencia:** el agua que se usa en los inodoros representa entre un 25 y un 30 por ciento del consumo de agua de una casa. La mayoría de las casas más antiguas tienen inodoros con tanques de 3.5 a 5 galones de agua, mientras que los inodoros más nuevos y de alta eficiencia usan 1.6 galones de agua o menos por cada descarga. Por ello, cambiar un inodoro viejo por un modelo de alta eficiencia es una manera sencilla y rápida de reducir el volumen de agua que entra al sistema séptico desde la casa.
- **Aireadores para grifos y cabezales de ducha de alta eficiencia:** los aireadores para grifos ayudan a reducir el consumo de agua y el volumen de agua que ingresa al sistema séptico. Los cabezales de ducha de alta eficiencia o los limitadores de caudal para ducha también reducen el consumo de agua.
- **Lavadoras:** cuando lava poca cantidad de ropa con el programa para carga completa de la lavadora, derrocha agua y energía. Seleccionando el programa de carga adecuado, reducirá el consumo de agua. Si su lavadora no tiene diferentes opciones de programación según la carga, ponga a lavar la ropa solo cuando haya completado su carga máxima.

Otro consejo: trate de dividir el consumo de agua de la lavadora a lo largo de la semana. Si bien lavar toda la ropa en un solo día puede parecer un ahorro de tiempo, también puede dañar su sistema séptico. Esto se debe a que el tanque séptico no logra tratar de forma adecuada toda esa cantidad de agua en tan poco tiempo y, en consecuencia, puede inundar el drenaje.

Las pequeñas pérdidas pueden ocasionar grandes problemas

En el caso de instalaciones de agua, algunos arreglos rápidos pueden evitar problemas serios en el futuro.

Verifique si el tanque del inodoro pierde por la taza del inodoro agregando cinco gotas de un colorante alimenticio líquido en el tanque del inodoro antes de acostarse. Si la taza del inodoro aparece teñida por el colorante a la mañana siguiente, el tanque del inodoro pierde y debe repararse.

¿Piensa que un grifo que tiene un goteo no es algo tan grave? Piense de nuevo. El pequeño goteo de un grifo agrega galones de agua innecesarios a su sistema séptico diariamente.

Para saber cuánta agua puede agregar una pérdida al consumo de agua, coloque una taza debajo del grifo durante 10 minutos. Multiplique la cantidad de agua en la taza por 144 (la cantidad de minutos en 24 horas divididos por 10). Tan solo una taza de agua de un grifo que pierde que se llene cada 10 minutos equivale a 36 galones de agua perdida por día; y toda esta agua se deposita en su sistema séptico.

Los tanques de inodoros y los grifos nuevos son fáciles de conseguir y económicos. Elija hacer una pequeña inversión y marcará una gran diferencia en su sistema séptico.

Le recomendamos comprar una lavadora con calificación ENERGY STAR®, ya que usa un 35 por ciento menos de energía y consume un 50 por ciento menos de agua que un modelo estándar. Para obtener más información acerca de ensures eléctricos con calificación ENERGY STAR, visite www.energystar.gov.

- **Adecuada eliminación del agua:** todo lo que pasa a través del desagüe se deposita en su sistema séptico, ya sea que provenga de las descargas de inodoro, de las trituradoras de basura, o del fregadero, la ducha o la bañera. Lo que arroje por el desagüe puede tener un gran impacto sobre el funcionamiento de su sistema séptico.

¡Los inodoros no son contenedores de basura!

Su sistema séptico no es un contenedor de basura. ¿Una regla general y sencilla? No arroje nada que no sean desechos humanos o papel higiénico.

Nunca arroje lo siguiente:

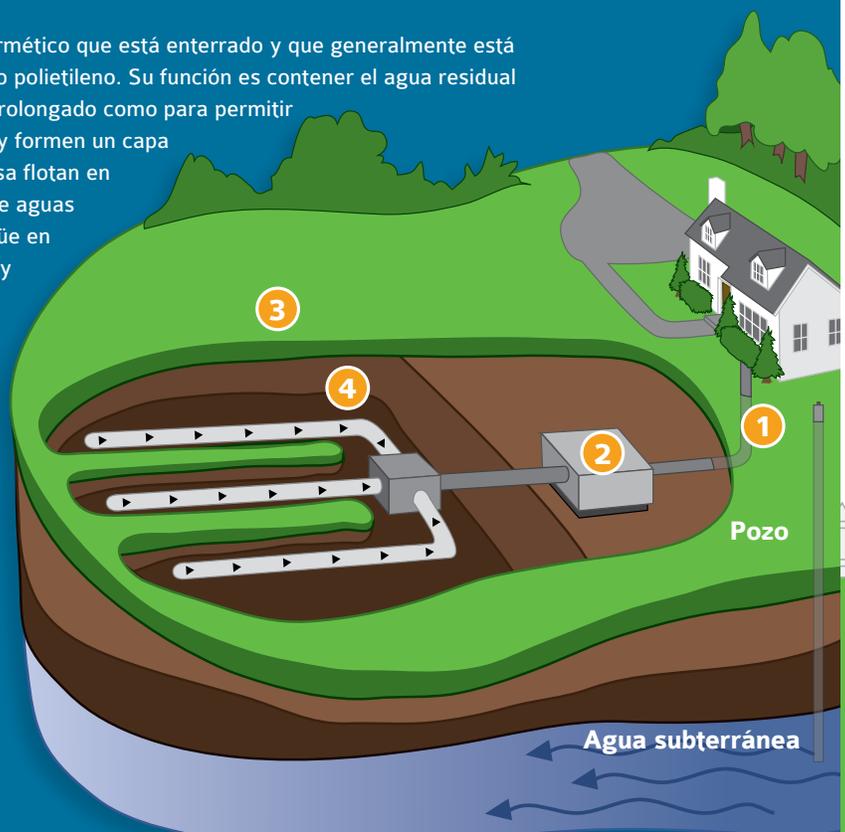
- Productos de higiene femenina
- Preservativos
- Hilo dental
- Pañales
- Colillas de cigarrillo
- Sedimento de café
- Arena sanitaria para gatos
- Sustancias químicas de uso doméstico como gasolina, aceite, pesticidas, anticongelantes y pintura.
- Medicamentos

Para obtener una lista completa, visite www.epa.gov/septicmart.

¿Cómo funciona un sistema séptico?

Este es un resumen de cómo funciona un sistema séptico.

- 1 El agua de su casa se elimina a través de un **tubo de desagüe** principal que conduce a un tanque séptico.
- 2 El **tanque séptico** es un receptáculo hermético que está enterrado y que generalmente está fabricado con hormigón, fibra de vidrio o polietileno. Su función es contener el agua residual durante un período lo suficientemente prolongado como para permitir que los sólidos se asienten en el fondo (y formen una capa de lodo), mientras que el aceite y la grasa flotan en la superficie (como materia espumosa de aguas cloacales). Compartimentos y un desagüe en forma de T impiden que el capa de lodo y la materia espumosa salgan del tanque y circulen hasta el área de drenaje.
- 3 El agua residual luego sale del tanque y se dirige hacia el **drenaje**. Si el drenaje está sobrecargado de líquido, se inunda y hace que las aguas residuales fluyan hacia la superficie de la tierra o generen atascamientos en inodoros y fregaderos.
- 4 Finalmente, el agua residual se filtra por el **suelo**, lo que permite que se eliminen naturalmente las bacterias, los virus y nutrientes.



¿Posee una autocaravana, un bote o una casa rodante?

Si pasa algo de tiempo en una autocaravana o un bote, probablemente sabe que los tanques contenedores de aguas residuales de estos vehículos despiden olores desagradables. Para obtener más información sobre cómo eliminar las aguas residuales de manera adecuada y segura, descargue la ficha técnica de EPA desde www.epa.gov/region9/water/groundwater/uic-pdfs/rv-wastewater.pdf o comuníquese sin cargo a la línea directa de Cuidados de Sistemas Sépticos de la Cámara Nacional de Compensación de Caudales Pequeños al 1-800-624-8301.

Proteja el desagüe

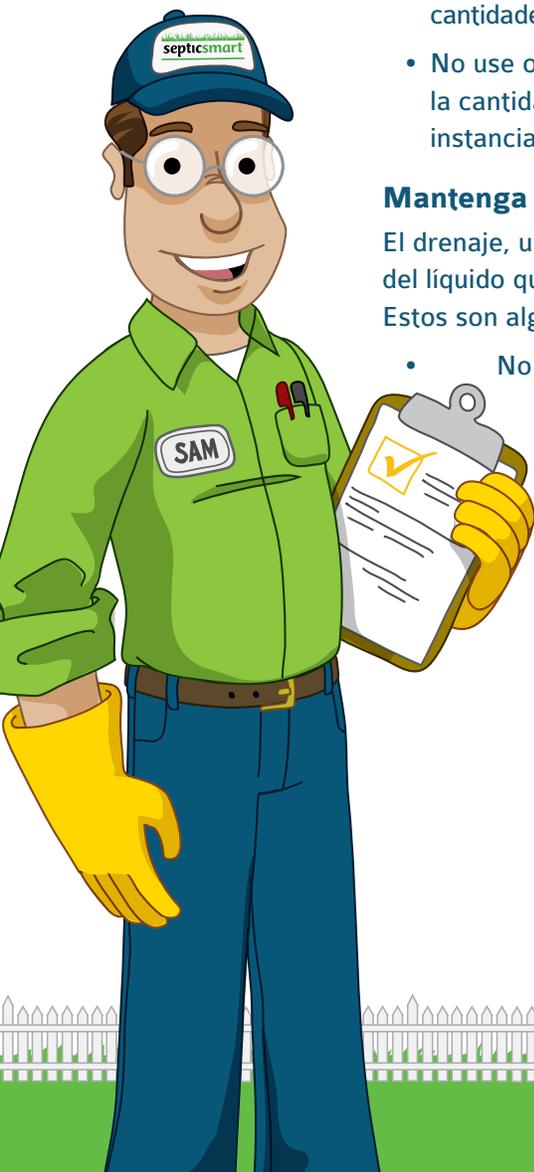
Su sistema séptico contiene una variedad de organismos vivos que asimilan y tratan los desechos. Si vierte toxinas en los desagües, mata estos organismos y daña el sistema séptico. Haga lo siguiente ya sea en el fregadero de la cocina o del lavadero, o en la bañera:

- Evite usar productos para destapar cañerías a base de sustancias químicas en los desagües atascados. En cambio, use agua hirviendo o una sonda para cañerías.
- Nunca arroje aceite de cocina o grasa por el desagüe.
- Nunca arroje pinturas a base de aceite, solventes o limpiadores tóxicos en grandes cantidades por el desagüe. Incluso debe reducir al mínimo los desechos de pintura al látex.
- No use o limite el uso de la trituradora de basura y así reducirá significativamente la cantidad de grasa, sebo y sólidos que ingresan al tanque séptico y que, en última instancia, atascan el drenaje.

Mantenga su drenaje

El drenaje, un componente del sistema séptico que sirve para eliminar los contaminantes del líquido que emerge del tanque séptico, es una parte importante del sistema séptico. Estos son algunos consejos simples que le ayudarán a mantener el drenaje:

- No estacione ni conduzca sobre su área de drenaje.
- Plante árboles a una distancia apropiada del drenaje para evitar que las raíces crezcan en el sistema séptico. Para saber a qué distancia debe para plantar árboles, consulte un profesional en sistemas sépticos, quien lo determinará teniendo en cuenta su tipo de tanque séptico y el área ajardinada.
- Mantenga los desagües del tejado, las bombas del pozo séptico y otros sistemas de desagüe de agua de lluvia alejados del área del drenaje; el exceso de agua aminora la velocidad o detiene el proceso de tratamiento.



Causas de un mal funcionamiento

Verter productos químicos de uso doméstico o para limpieza del hogar por los desagües, tirar basura al inodoro, consumir agua en exceso y no realizar un mantenimiento adecuado no son los únicos culpables de provocar un mal funcionamiento del sistema séptico. Tenga en cuenta estos factores adicionales que pueden provocar que su sistema séptico funcione mal:

Bañera de hidromasajes

Las bañeras de hidromasajes pueden ser sensacionales para relajarse, pero deben evitarse ya que el sistema séptico puede dañarse al vaciarlas. Vaciar una bañera en el sistema de desagüe remueve los sólidos en el tanque y los empuja hacia el drenaje, lo que puede causar que este se atasque y funcione mal.

Vacíe el agua de la bañera una vez que esté fría en zonas con césped o ajardinadas lejos del tanque séptico y el drenaje, según las normativas locales. Siga estas mismas medidas de precaución al vaciar piscinas.

Sistemas de ablandamiento y purificación de agua

Algunos sistemas de purificación de agua dulce, entre los que se incluyen los de ablandamiento, bombean agua al sistema séptico innecesariamente. Estos sistemas pueden enviar cientos de galones de agua al tanque séptico, lo que causa que los elementos sólidos se agiten y que haya un flujo excesivo hacia el drenaje. Al adquirir sistemas de ablandamiento y purificación de agua, consulte un profesional especialista en plomería matriculado para saber si puede utilizar una ruta de drenaje alternativa para este tipo de sistemas de tratamiento.

Trituradoras de basura

Considere la opción de no usar o limitar el uso de las trituradoras de basura.

Si bien es conveniente, el uso frecuente de las trituradoras de basura aumenta de forma significativa el nivel de acumulación de sedimento y materia espumosa en el tanque séptico, lo que provoca que se deban realizar bombeos con más frecuencia.

Instalación o diseño inapropiados

La instalación y el diseño apropiados del sistema séptico son esenciales para un buen funcionamiento. La tabla de agua subterránea, la composición del suelo y un drenaje nivelado correctamente son solo algunos de los factores que deben tenerse en cuenta para garantizar el buen funcionamiento del sistema séptico. Al contratar un profesional en sistemas sépticos, asegúrese de que este sea idóneo para realizar el trabajo.



Síntomas de mal funcionamiento: preste atención a los indicios

No siempre los olores desagradables son el primer indicio de un mal funcionamiento de un sistema séptico. Comuníquese con un profesional en sistemas sépticos si nota algunos de los siguientes indicios:

- Agua residual que se extiende hasta los desagües de la casa.
- Césped mullido y de color verde brillante en el drenaje, incluso durante tiempo seco.
- Charcos de agua o barro alrededor del sistema séptico o en el sótano.
- Olor fuerte alrededor del tanque séptico y del drenaje.

Preste atención a los indicios de un mal funcionamiento de su sistema. ¡Una llamada a un profesional en sistemas sépticos podría ahorrarle miles de dólares!



U.S. Environmental Protection Agency

Para obtener más información sobre
SepticSmart, visite:

www.epa.gov/septicmart

EPA-832-B-12-004
Septiembre de 2012