

# SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN A PRESIÓN



EL CUIDADO DEL SISTEMA SÉPTICO COMIENZA CON USTED



Elaborado por:  
**Departamento de Salud Pública y Servicios Sociales del Condado de Thurston**  
División de Salud Medioambiental  
3000 Pacific Avenue SE  
Olympia, WA 98501-8809  
**(360) 867-2626**  
[www.thurstoncountywa.gov/phss-environmental-health](http://www.thurstoncountywa.gov/phss-environmental-health)

Gracias al condado de Clallam por proporcionar los gráficos.

## UN SISTEMA TÍPICO DE DISTRIBUCIÓN A PRESIÓN CONSTA DE TRES PARTES:

- Fosa séptica
- La cámara de bombeo y la bomba.
- El campo de drenaje y la zona de reserva o reemplazo.

Las fosas sépticas y los campos de drenaje se han utilizado durante muchos años, pero no todas las condiciones del suelo y del lugar son adecuadas para los sistemas sépticos por gravedad.

El sistema de distribución a presión es una alternativa que ofrece:

- Dosificación y ciclos de descanso.
- Distribución uniforme de las aguas residuales.
- Colocación poco profunda del campo de drenaje.

La siguiente información le ayudará a comprender su sistema de distribución a presión para mantenerlo en funcionamiento de forma segura al menor costo posible.

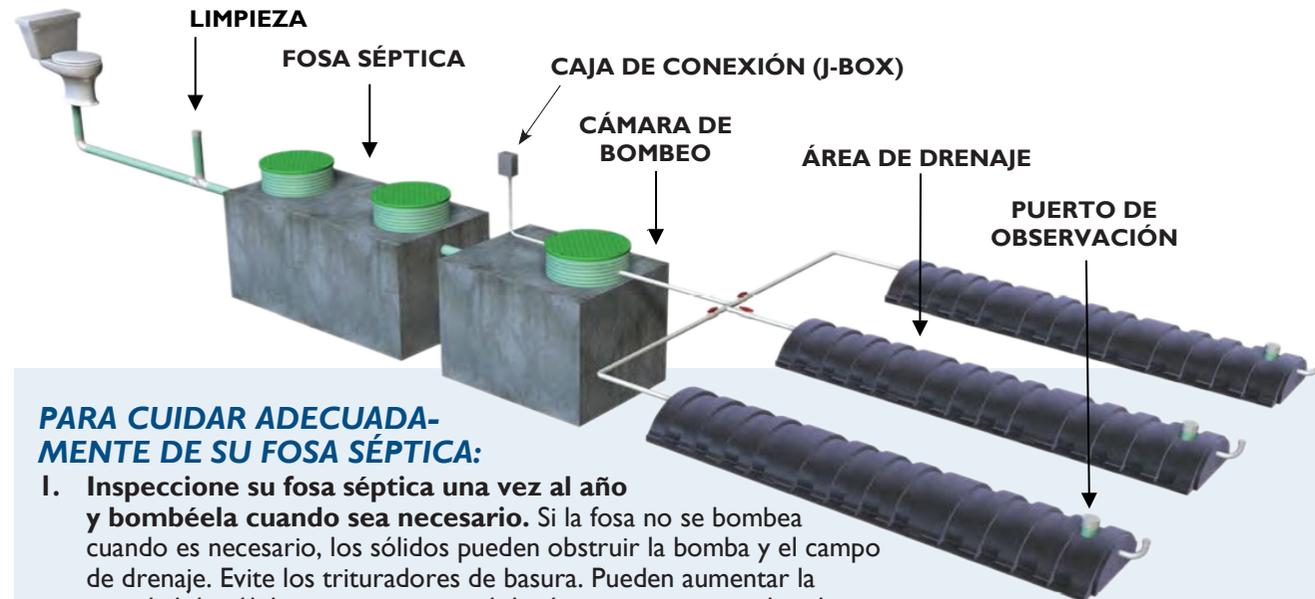
## LA FOSA SÉPTICA

La finalidad de la fosa séptica es separar los sólidos de los líquidos y evitar que los sólidos lleguen al campo de drenaje. Una fosa séptica típica es un gran contenedor rectangular o redondo de hormigón, fibra de vidrio o plástico. Puede tener uno o dos compartimentos, dependiendo de su antigüedad.

Todas las aguas residuales de los inodoros, baños, cocina y lavandería van a parar a la fosa séptica. Una fosa séptica que funciona correctamente está llena de aguas residuales. Una vez en el tanque, los sólidos pesados se depositan en el fondo, donde las bacterias los descomponen para formar una capa de lodo. Los materiales más ligeros, como grasas y aceites, flotan hacia la superficie y forman una capa de espuma. La parte líquida de las aguas residuales se desplaza por el centro, o zona transparente del tanque, y fluye por el tubo de salida, hacia la cámara de bombeo y, a continuación, a un campo de drenaje. Por cada galón de agua que entra en el tanque desde la vivienda, un galón de agua es empujado fuera del tanque a través del deflector de salida y entra en la cámara de bombeo.

Los sólidos permanecen en la fosa séptica y se acumulan gradualmente con el tiempo. Si no se eliminan mediante un bombeo regular, los sólidos pueden desbordarse de la fosa y llegar al campo de drenaje, donde obstruyen el suelo y provocan el fallo del sistema séptico.

El agua residual que sale de la fosa séptica es un líquido llamado efluente. Se ha tratado parcialmente, pero aún puede contener bacterias causantes de enfermedades y otros contaminantes. Desde el depósito, el efluente fluye por gravedad hasta la cámara de bombeo.



## PARA CUIDAR ADECUADAMENTE DE SU FOSA SÉPTICA:

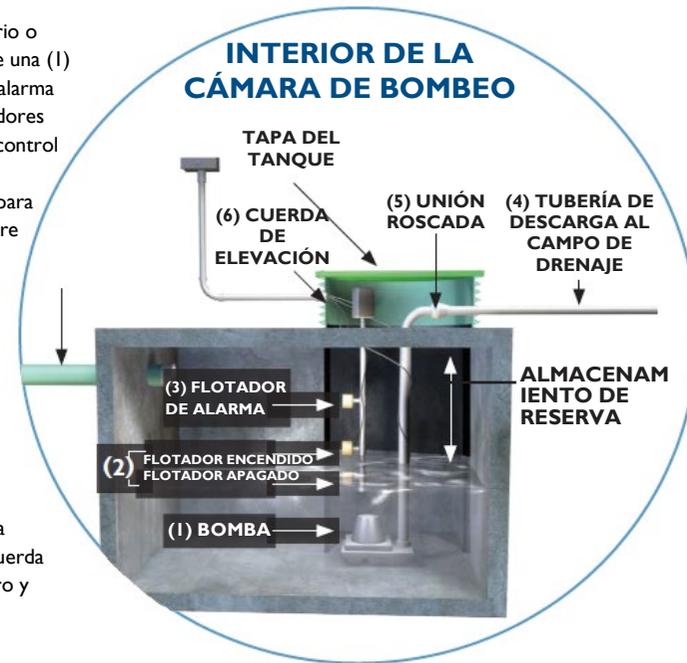
1. **Inspeccione su fosa séptica una vez al año y bombéela cuando sea necesario.** Si la fosa no se bombea cuando es necesario, los sólidos pueden obstruir la bomba y el campo de drenaje. Evite los trituradores de basura. Pueden aumentar la cantidad de sólidos que entran en el depósito y requerir un bombeo más frecuente.
2. **No tire material nocivo a la fosa séptica.** No introduzca nunca en el tanque materiales como grasa, aceite de cocina, periódicos, toallas de papel, cigarrillos, posos de café, toallas sanitarias, toallitas, solventes, aceites, pintura o pesticidas. Para obtener información sobre la correcta eliminación de residuos domésticos peligrosos, llame al (360) 867-2674 o consulte nuestro sitio web en: <http://bit.ly/2utoWrT>
3. **Evite utilizar cualquier tipo de aditivo para fosas sépticas.** Dichos productos no son necesarios para el correcto funcionamiento de una fosa séptica, pueden llegar a dañar el sistema y no reducen la necesidad de bombeo rutinario de la fosa.

## LA CÁMARA DE BOMBEO

La cámara de bombeo es un contenedor de hormigón, fibra de vidrio o plástico que recoge las aguas residuales de la fosa séptica. Contiene una (1) bomba, (2) flotadores de control de la bomba y un (3) flotador de alarma de agua alta. La bomba puede controlarse mediante el uso de flotadores de control o mediante controles temporizados. Los flotadores de control "ENCIENDEN" y "APAGAN" la bomba para bombear una cantidad específica de agua residual. Los controles temporizados se ajustan para controlar la cantidad de agua residual y el periodo de descanso entre dosis.

El flotador de alarma de agua alta inicia una alarma para avisarle de cualquier avería de la bomba. La alarma también puede advertirle de un consumo excesivo de agua en el hogar. El flotador está ajustado para arrancar cuando el agua residual de la cámara de bombeo sube por encima del flotador de "ENCENDIDO". La alarma debe tener un timbre y una luz fácilmente visible. Debe estar en un circuito eléctrico separado de la bomba.

El (4) tubo de descarga de la bomba debe tener una (5) unión y una válvula para facilitar la extracción de la bomba. Un pedazo de (6) cuerda de nylon debe estar unido a la bomba para levantar la bomba dentro y fuera de la cámara.



## CUIDE SU SISTEMA DE BOMBEO:

- Compruebe la cámara de bombeo, la bomba y los flotadores cada año y sustituya o repare las piezas desgastadas o rotas.** El mantenimiento de la bomba debe seguir las recomendaciones del fabricante. Debe comprobarse si hay corrosión en las piezas y conductos eléctricos. Si el panel de alarma tiene un botón "pulsar para probar", debe comprobarse con regularidad.
- Instale un filtro de fosa séptica si su sistema no dispone de él.** Filtre las aguas residuales del tanque para evitar que los sólidos obstruyan la bomba y las tuberías del campo de drenaje. Inspeccione los filtros y límpielos cuando sea necesario para evitar daños costosos por la entrada de sólidos en el sistema.
- En caso de un corte de energía prolongado o avería de la bomba: Proteger el campo de drenaje de la sobrecarga.** Las aguas residuales seguirán acumulándose en la cámara de bombeo hasta que la bomba entre en funcionamiento. Con agua residual adicional en la cámara, la bomba puede dosificar una cantidad superior a la que puede soportar el campo de drenaje. Si se utiliza todo el almacenamiento de reserva de la cámara, la plomería de su casa puede desbordarse. Cuando la bomba está controlada por controles de flotador y está apagada durante más de 6 horas, las siguientes medidas pueden ayudar a proteger el campo de drenaje (los controles de temporizador corregirán automáticamente este problema):
  - Reduzca al mínimo el consumo de agua.
  - Apague la bomba en el panel de control.
  - Una vez restablecido el suministro eléctrico o finalizado el mantenimiento de la bomba, enciéndala, déjela funcionar durante 5 minutos como máximo y vuelva a apagarla. Repita este encendido manual cada 6 horas hasta que el efluente descienda hasta el nivel del flotador de "APAGADO" y la bomba se apague automáticamente. Si se utiliza poca agua durante el corte, la bomba puede apagarse automáticamente durante el primer encendido manual.

## EL CAMPO DE DRENAJE

El campo de drenaje recibe las aguas residuales de la cámara de bombeo en dosis. Cada dosis está diseñada para controlar la cantidad de agua que entra en el campo de drenaje a la vez. El campo de drenaje está formado por una red de tubos perforados colocados en zanjas rellenas de grava (2-3 pies de ancho) o lechos (hasta 10 pies de ancho) en el suelo. Las aguas residuales salen por las tuberías, atraviesan la capa de grava y llegan al suelo para su tratamiento final. El tamaño y el tipo de campo de drenaje dependen de la cantidad estimada de uso diario de agua de la vivienda y del suelo. Cada campo de drenaje nuevo debe tener una zona de reemplazo designada. Debe mantenerse como reserva en caso de que en algún momento sea necesario sustituir el campo de drenaje existente.

## CUIDADO DE SU CAMPO DE DRENAJE:

- Conozca dónde se encuentran su sistema y las zonas de reemplazo y protéjalas.** Antes de plantar un jardín, construir un edificio o instalar una terraza o patio, conozca la ubicación de su sistema y la zona de reemplazo.
- Practique la conservación del agua y repártala a lo largo de la semana para no sobrecargar el sistema.** Cuantas más aguas residuales produzca, más aguas residuales deberá tratar y eliminar el suelo. Un ejemplo de cómo distribuir el consumo de agua a lo largo de la semana es lavar la ropa una o dos veces al día, en lugar de varias veces en un día.
- Aleje el agua proveniente de superficies como tejados, entradas de vehículos o patios del campo de drenaje y de la zona de reemplazo.** El suelo sobre el sistema debe estar ligeramente en montículo para facilitar la evacuación de las aguas superficiales.
- Mantenga el tráfico, como vehículos, maquinaria pesada o ganado, fuera del campo de drenaje y de la zona de reemplazo.** La presión puede compactar el suelo o dañar las tuberías.
- Ajardine correctamente su sistema.** No coloque materiales que no drenen bien sobre su campo de drenaje o zona de reemplazo. Materiales como el hormigón o el plástico reducen la evaporación y el suministro de aire al suelo necesario para el correcto tratamiento de las aguas residuales. El césped es la mejor cubierta para todo el sistema.
- Inspeccione periódicamente el campo de drenaje y las zonas descendentes en busca de olores, manchas de humedad o aguas residuales emergiendo a la superficie.** Si su campo de drenaje tiene tuberías de inspección, compruébelas para ver si hay un nivel de líquido continuamente superior a 6 pulgadas. Esto puede ser un indicio temprano de un problema. Llame a la línea de ayuda para fosas sépticas al (360) 867-2669 si necesita asistencia.

## EN CASO DE ALARMA:

**PRECAUCIÓN: Desconecte siempre la alimentación eléctrica en el disyuntor y desenchufe todos los cables de alimentación antes de manipular la bomba o los flotadores.**

Un flotador de alarma hará que se encienda una luz de alarma y que suene un timbre si el nivel de agua dentro de la cámara de la bomba sube demasiado. Esto podría deberse a: una bomba, un flotador o un circuito defectuosos, un uso excesivo de agua u otros motivos. Utilice la menor cantidad de agua posible evitando usar la bañera, la ducha y la lavadora de ropa. El almacenamiento de reserva en la cámara de la bomba debería darle tiempo suficiente para corregir el problema. Para silenciar la alarma, pulse la luz de reinicio del panel de alarma. Antes de llamar al servicio técnico o solicitar una reparación, compruebe si el problema puede ser:

- Un disyuntor activado o un fusible fundido.** La bomba debe tener un circuito separado con su propio disyuntor o fusible. Si está en un circuito con otros equipos, éstos pueden hacer que se dispare el disyuntor.
- Un cable de alimentación desenchufado de la bomba o del interruptor de flotador.** Si las conexiones eléctricas están enchufadas, asegúrese de que los enchufes del interruptor y de la bomba hacen buen contacto en la toma de corriente.
- Controle los flotadores que estén enredados por otras piezas en la cámara, como el cable de alimentación eléctrica, la cuerda de elevación o la rejilla de la bomba.** Asegúrese de que los flotadores operan libremente en la cámara.
- Suciedad en los flotadores o en el cable de soporte que provoca la desconexión de la bomba.** Saque los flotadores de la cámara y límpielos.

No entre en la cámara de bombeo. Los gases del interior de las cámaras de bombeo son venenosos y la falta de aire puede ser mortal. Si el problema no se puede localizar con los pasos anteriores, llame al técnico de mantenimiento de la bomba o a un profesional de fosas sépticas para que lo revise o repare. El mantenimiento o reparación de bombas y otros equipos eléctricos debe ser realizado por un profesional.