

Nuestro taller gratuito y en línea sobre cuidados sépticos proporciona información y recursos para ayudarle a:

- Comprender y proteger su sistema
- Evitar reparaciones costosas
- Aprender cuándo contactar a un profesional
- Conocer las opciones de asistencia financiera para mantenimiento y reparaciones de tanques sépticos

PARA COMPLETAR EL TALLER SOBRE CUIDADOS SÉPTICOS:

1. Haga clic en el enlace a continuación:
https://environmentalhealth-snohd.talentlms.com/catalog/info/id:265,cms_featured_course:1
2. Haga clic en “Get this course” (en inglés), y luego haga clic en “Sign Up” (en inglés).
3. Use su nombre y correo electrónico para inscribirse. Crea un nombre de usuario y contraseña Haga clic en “Create Account” (en inglés).
4. Durante el taller, utilice la transcripción del taller del cuidado de fosas sépticas a continuación.
5. Después de algunas secciones, necesitará completar una verificación/prueba de conocimientos. Para completar la verificación/prueba de conocimientos:
 - Haga clic en “Start Test” (en inglés).
 - Elige su respuesta y haga clic en “Submit Answer/Submit Test” (en inglés).
 - Una vez que haya pasado todas las preguntas, haga clic en “Continue”. Desplácese hasta el final y haga clic en “Passed. Let’s Continue” (en inglés).
6. Al final del taller, habrá enlaces para nuestras solicitudes de reembolso y ayuda financiera por si desea presentar una solicitud, y también un enlace a una encuesta de comentarios.

TRANSCRIPCIÓN DEL TALLER SOBRE EL CUIDADO DE FOSAS SÉPTICAS

La Introducción



Bienvenido al taller sobre el cuidado de fosas sépticas del Departamento de Salud del Condado de Snohomish. Nos gustaría agradecerle el tiempo que ha dedicado a ver este taller para que pueda aprender más acerca de los sistemas sépticos y de cómo cuidarlos.



En este taller trataremos varios temas, entre ellos:

- Los conceptos básicos sobre cómo funcionan los sistemas sépticos y los diferentes tipos de sistemas que existen
- Cómo encontrar los registros de su sistema séptico, conocidos como registros As-Built, y ubicar el sistema en su vivienda

División de Salud Ambiental

3020 Rucker Avenue, Suite 104 ■ Everett, WA 98201-3900 ■ fax: 425.339.5254 ■ tel: 425.339.5250

- Posibles problemas y señales de un sistema séptico defectuoso
- Cómo cuidar y mantener el sistema y por qué es importante
- Cómo trabajar con contratistas para realizar las inspecciones, el bombeo y otras situaciones
- Y el programa Savvy Septic y los tipos de ayudas financieras disponibles para cuidar su sistema séptico



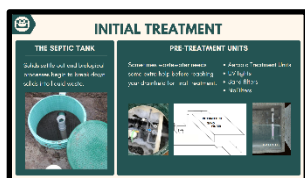
Ahora que sabe qué temas se abordarán, empezaremos el taller con una descripción general de qué es un sistema séptico.



El condado hizo este vídeo que muestra cómo las aguas residuales de su hogar fluyen a través del sistema séptico, por lo que es una excelente imagen con la que empezar.

Transcripción del vídeo: *Si tiene un sistema séptico, y quiere aprender a cuidarlo, está en el lugar adecuado. Con un poco de mantenimiento se*

ahorra mucho dinero, se protege el agua y el sistema funciona durante muchos años. Y tenemos recursos para ayudarle. El cuidado de una fosa séptica empieza con la comprensión de cómo funciona el sistema. Aunque existen muchos tipos de sistemas sépticos, comparten características clave comunes. Cuando utiliza agua en su hogar, las aguas residuales fluyen por los desagües hasta la fosa séptica. La mayoría de las fosas tienen dos cámaras, aunque los sistemas más antiguos pueden tener una. Las bacterias beneficiosas empiezan a descomponer los desechos en la fosa. Los sólidos se depositan en el fondo, los productos flotantes, como el aceite y la grasa suben a la superficie y el líquido de la zona central, llamado efluente, fluye a una segunda cámara, donde se produce otra ronda de sedimentación. Con el tiempo, los sólidos y los elementos flotantes se acumulan y es necesario extraerlos con una bomba. Es posible que su sistema disponga de elevadores que faciliten el acceso a la fosa. Los elevadores facilitan el acceso para las inspecciones y el bombeo, y pueden añadirse si su sistema no dispone de ellos. A continuación, el efluente sale de la fosa hacia el campo de drenaje, donde se dispersa sobre una capa de grava antes de filtrarse en el suelo. A medida que el efluente drena a través de la grava y el suelo, las bacterias descomponen los contaminantes para que el agua esté limpia antes de llegar a las aguas subterráneas. Es probable que el sistema también incluya una zona de reserva, que se guarda para uso futuro como campo de drenaje si el actual falla. El sistema se ha diseñado específicamente para su vivienda. Los sistemas de gravedad son el tipo más sencillo y se pueden utilizar en suelos que estén bien drenados. Para sitios con suelos con un mal drenaje, pendientes o espacio limitado, es posible que sea necesario un sistema más complejo que incluya bombas y componentes adicionales para garantizar que el agua se trata por completo.

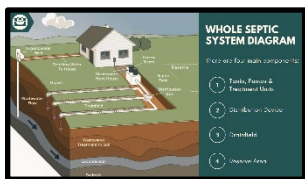


Esperamos que este vídeo le haya proporcionado información básica sobre el funcionamiento de un sistema séptico. Ahora, entraremos en más detalle sobre cómo los sistemas sépticos convierten las aguas residuales en agua limpia que finalmente se convierte en nuestra agua potable de pozos y otras fuentes de agua. La primera parada de las aguas residuales es la fosa séptica, donde empieza el tratamiento. Los sólidos sedimentan en la fosa formando diferentes capas, de modo

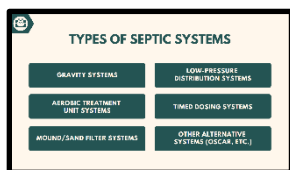
que el campo de drenaje no quede obstruido. A continuación, el proceso biológico empieza a descomponer los desechos sólidos en líquidos. Si no se produjeran estos procesos, la fosa se llenaría de sólidos muy rápidamente y sería necesario vaciarla con frecuencia. A partir de aquí, las aguas residuales irán bien al suelo, en el campo de drenaje o es posible que primero hagan una parada en una unidad de pretratamiento. En función de las condiciones de su vivienda, es posible que sea necesaria una unidad de pretratamiento antes de enviar las aguas residuales al campo de drenaje. Entre los ejemplos de pretratamiento se encuentran las unidades de tratamiento aerobio, que ayudan a reducir las bacterias mezclándolas con más oxígeno, lo que ayuda a las bacterias buenas a destruir las malas en el agua. La luz ultravioleta también desinfecta las aguas residuales y los filtros de arena y los biofiltros procesan aún más el agua para eliminar los patógenos antes de que las aguas residuales fluyan hacia el campo de drenaje.



El suelo es la última parada de las aguas residuales y es aquí donde se produce el tratamiento final, antes de que las aguas residuales tratadas lleguen a las aguas subterráneas y a los pozos, lagos, ríos y costas. El suelo cuenta con millones de microbios y se encarga de la mayor parte del tratamiento. Cuando las aguas residuales drenan a través del suelo bajo el jardín, estos microbios y otros procesos biológicos y químicos destruyen los patógenos, eliminan el exceso de nutrientes como el nitrógeno y el fósforo, que están presentes en las aguas residuales en cantidades muy altas, y se descomponen las toxinas. El tratamiento del suelo se ve afectado por factores como el tipo de suelo, por ejemplo, si tiene más arcilla o arena, y la profundidad que tiene. También es importante la cantidad de agua y de oxígeno, ya que muchos de estos procesos de tratamiento necesitan niveles suficientes de oxígeno para funcionar. También es importante tener en cuenta la cantidad de tiempo que las aguas residuales pasan en el sistema séptico y en el campo de drenaje. Las aguas residuales no se tratarán lo suficientemente bien si pasan por el sistema demasiado rápido. Por eso los sistemas se diseñan de forma exclusiva para cada vivienda.



Esta otra imagen muestra una descripción general de las partes de un sistema séptico. Las partes principales son las fosas, las bombas y las unidades de tratamiento en las que se empiezan a tratar las aguas residuales. Una vez que las aguas residuales han pasado por estas partes, se dirigen hacia una caja o un dispositivo de distribución para que se dispersen en el campo de drenaje del jardín. Todos los sistemas que se hayan instalado después de mediados de los años 80 deben tener una zona de reserva, donde se instalaría un nuevo punto de drenaje si el sistema actual fallase. Esta imagen muestra un sistema básico y los sistemas sépticos varían desde sencillos sistemas de gravedad hasta configuraciones muy complejas en función de las condiciones de su vivienda.

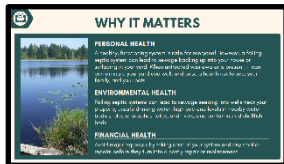


A continuación se enumeran algunos tipos de sistemas sépticos, entre ellos: sistemas de gravedad, sistemas de distribución de baja presión, sistemas de unidades de tratamiento aerobio, sistemas de dosificación temporizada, sistemas de filtros de arena y de montículos y otros sistemas alternativos como OSCAR y Glendon, etc. Abordaremos este tipo de sistemas más adelante en el taller. En la siguiente sección abordaremos qué tipo de sistema tiene o dónde se encuentra en su vivienda.



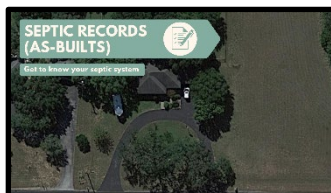
Ya ha completado la sección introductoria del taller, haga clic en el botón debajo del vídeo para pasar al siguiente tema.

Por Qué Es Importante Cuidar Su Sistema

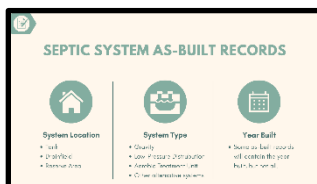


Ahora que hemos abordado brevemente como funciona un sistema séptico, hablaremos de por qué es importante entender y cuidar su sistema. Cuidar de su sistema séptico le ayudará a proteger su salud personal, financiera y la de su comunidad. Cuando un sistema séptico funciona correctamente, es seguro para todos y trata las aguas residuales de forma eficaz, pero cuando falla, puede hacer que las aguas residuales retornen a su casa o afloren en la superficie del jardín, lo cual suele suponer un problema caro. Esta situación supone un riesgo para su salud, la de su familia y sus mascotas e incluso puede contaminar el jardín y el pozo. Los sistemas sépticos defectuosos también afectan al medio ambiente, ya que pueden producir la contaminación del agua potable, altos niveles de bacterias en las masas de aguas cercanas, proliferación de algas tóxicas, cierre de playas, lagos y ríos y contaminación de los bancos de marisco. Es importante asegurarse de llevar a cabo un mantenimiento preventivo de la fosa séptica para ayudar a mantener limpio el medio ambiente y hacer todo lo posible para evitar gastos importantes que hagan mella en su salud financiera, ya que puede resultar muy caro arreglar o sustituir un sistema séptico. ¡Revisar y vaciar con frecuencia el sistema beneficia a su cartera y al medio ambiente!

Los Registros Del Sistema Séptico

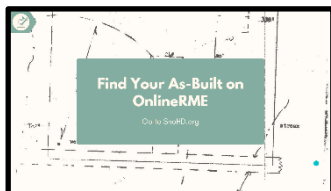


En esta sección, abordaremos los registros del sistema séptico. Puede averiguar qué tipo de sistema tiene al buscar en los registros de su sistema séptico que se denominan "planos de construcción" o "as-builts". Los planos de construcción son dibujos de su vivienda y del sistema séptico que ha creado un diseñador de fosas sépticas después de que se haya instalado el sistema y que el Departamento de Salud lo haya aprobado.



En los planos de construcción puede saber dónde están ubicados el sistema y todos los componentes en su vivienda, qué tipo de sistema tiene y, a veces, en qué año se construyó. Los residentes del condado de Snohomish pueden utilizar la página web OnlineRME para encontrar sus planos de construcción. Esta página web puede informarle si no está seguro de tener un sistema séptico o no sabe qué tipo de sistema tiene. Le mostrará el plano registrado para que pueda ver dónde se ubican el sistema, el depósito, el campo de drenaje y las zonas de reserva en su vivienda. Además, aquí puede ver los registros de mantenimiento. Estos registros también son útiles si va a comprar o a vender una casa, si va a realizar trabajos de jardinería o arboricultura o si va a construir estructuras en su vivienda. Es posible que no existan los planos de construcción del sistema si el suyo es

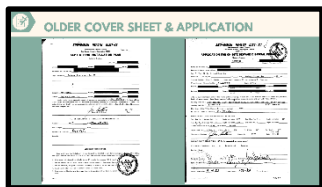
muy antiguo. En el pasado, no todos los sistemas se registraban al instalarse. Si ese es el caso, puede contratar a un profesional de fosas sépticas para intentar determinar la localización y el tipo.



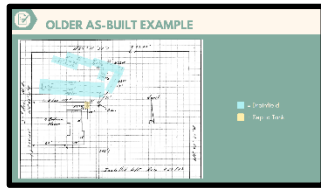
Ahora, reproduciré un vídeo que le muestra cómo navegar por OnlineRME para ver sus planos de construcción. Es posible que ya haya echado un vistazo a sus planos, pero aún así puede seguir adelante.

Transcripción del tutorial OnlineRME: *Este es un tutorial para encontrar sus planos de construcción en OnlineRME. Lo primero que debe hacer es ir a snohd.org, la página web del Departamento de Salud del Condado de Snohomish. Una vez en esta página, vaya a 'healthy places' (lugares saludables) y haga clic en "septic" (séptico). Este paso le llevará a la página principal de los sistemas sépticos. Aquí puede visualizar el menú, está buscando "as-built records" (planos de construcción). También puede desplazarse hacia abajo hasta este botón de aquí para ver los planos de construcción, así que haré clic en el botón. Los dos le llevan al mismo lugar. Ahora se encuentra en la página de planos de construcción. Verá este botón grande que dice "registros de acceso" y cuando haga clic en él, lo irá a la página web de OnlineRME. Esta es la página web de OnlineRME. Lo primero que debe hacer aquí es asegurarse de que el país, el estado y el condado son correctos. Después introducirá el número y el nombre de su calle. Recuerde que menos es más, así que no introduzca ni la dirección ni el sufijo de la calle. Voy a poner un ejemplo. A continuación, haga clic en "enviar búsqueda". Una vez se encuentre en esta página, busque su dirección. Es posible que sea la única que aparezca o que haya varias opciones, así que busque la suya y luego haga clic en la lupa. Una vez que se encuentre en esta página, busque el botón que dice "registros escaneados del sistema séptico". Si no ve este botón, significa que OnlineRME no tiene registros de su vivienda. Una vez haya hecho clic en ese botón, nos encontramos en esta página con las imágenes escaneadas y pueden ver que hay un "as-built", una portada y una aplicación. Es posible que tenga más documentos o menos en función de su vivienda. Ahora haremos clic en el icono pequeño junto a "as-built" para visualizar el plano de construcción. Aquí puede visualizar el plano de construcción. También haré clic en la portada y podrá verla aquí. También puede ver la aplicación aquí. Otra cosa que puede hacer en OnlineRME es consultar su historial de servicio, si lo tuviera. Vaya al menú lateral y haga clic en historial de servicio. Aquí es donde se encuentran los informes de revisión y de bombeo. Aquí puede visualizar que hay un informe de bombeo y, si desea verlo, haga clic en el icono debajo del informe. Ahora visualiza el informe aquí. Si desea recibir una notificación por correo electrónico cuando se envíe un informe, haga clic en el icono de correo electrónico e introduzca su información, después recibirá una notificación por correo electrónico cada vez que se envíe un informe para su vivienda.*

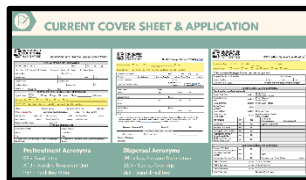
Esperamos que este vídeo le haya ayudado a entender cómo navegar por OnlineRME. No dude en volver a ver este vídeo en cualquier momento.



Este es un ejemplo de una portada y una solicitud antiguas. Si la suya se parece, es posible que no indiqué qué tipo de sistema tiene. Para saber más sobre su sistema, puede ponerse en contacto con un contratista que pueda determinar el tipo de sistema que tiene y dónde se ubica.

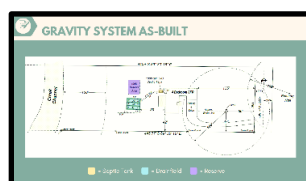


Algunas construcciones antiguas están dibujadas a mano y puede que sea un poco más complicado leerlas. En este ejemplo, la fosa séptica aparece en amarillo y las tuberías de drenaje del campo de drenaje (llamadas laterales) aparecen en azul y se extienden en un par de direcciones. Es posible que los edificios más antiguos de construcción no muestren una zona de reserva, ya que no era para nada necesario hasta mediados de los 80 y entre mediados y finales de los 80, el área de reserva era necesaria en la solicitud de diseño, pero no en el registro conforme a la construcción. Si no lo ve en sus registros, esa podría ser la razón. Es posible que los registros de su vivienda en OnlineRME solo incluyan el estado de construcción, pero los archivos más antiguos del departamento de salud pueden incluir otra información que le resulte útil. Si desea obtener más información sobre su vivienda, no dude en presentar una solicitud de registros públicos. Es necesaria una zona de reserva para reparaciones importantes, sustituciones y permisos de construcción, así que puede ponerse en contacto con un diseñador séptico para designar una zona de reserva si no la tiene.

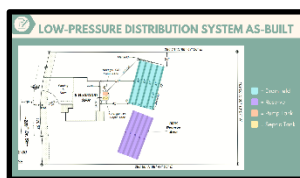


Este es un ejemplo de un formulario actual de portada, solicitud y especificaciones del sistema. Podrá ver qué tipo de sistema tiene en función de las casillas marcadas. Hay mucha información en estos formularios, pero la parte principal que hay que buscar es el tipo de pretratamiento y el tipo de dispersión. Algunos se enumeran como acrónimos, por lo que si no está

seguro de cuáles son, los abordaremos con brevedad. Para los tipos de pretratamiento, si sus aguas residuales necesitan una ronda adicional de tratamiento antes de que vayan al campo de drenaje, existe "SF" (por sus siglas en inglés), que significa filtro de arena, "ATU", que significa unidad de tratamiento aerobio y "PBF", que significa filtros de lecho compacto. No todos los sistemas tendrán pretratamiento. Si los PBF están marcado en sus registros, no abordaremos ese componente específico de los sistemas sépticos en este taller, ya que es bastante raro. Le invitamos a ponerse en contacto con el departamento de salud si tiene uno y desea saber más al respecto. Para el tipo de dispersión, es decir, cómo se vierten las aguas residuales en el campo de drenaje, hay gravedad, montículo, "LPD", que significa distribución de baja presión, "SSD", que significa goteo subsuperficial y "SLB", que significa lecho revestido de arena.

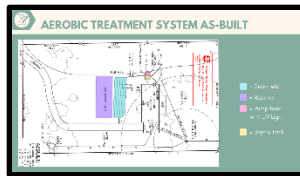


Este ejemplo es de un sistema de gravedad, que es el tipo de sistema más sencillo. La fosa séptica aparece aquí en amarillo como un rectángulo pequeño con un par de círculos cerca de la casa. Desde el depósito hay una línea que sale hacia el campo de drenaje que está subrayada en azul y al lado está la zona de reserva en violeta.



El siguiente modelo de construcción tiene un componente adicional en comparación con el último ejemplo. Todavía está la fosa séptica en amarillo, pero al lado también hay un depósito de bombeo que subrayamos en naranja. Desde el depósito de bombeo hay una línea que va al campo de drenaje, que de nuevo está en azul. Éste muestra un colector como

dispositivo de distribución para el campo de drenaje, lo que indica que se trata de un sistema de distribución de baja presión. Y puede ver que la zona de reserva está subrayada en violeta.

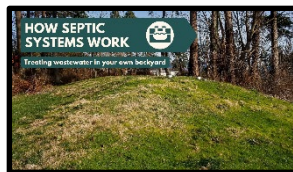


Este ejemplo es el que más partes tiene e incluye la fosa séptica (en amarillo) que está etiquetada como "FAST", un tipo de unidad de tratamiento aerobio o UTA. Al lado se encuentra un depósito de bombeo que subrayamos en rosa y dentro de él hay una luz ultravioleta. También hay un soplador en el lado de la casa, que es la parte que extrae una gran cantidad de aire a la unidad de tratamiento aerobio. Hay una línea que va desde el depósito de bombeo hasta el campo de drenaje, subrayada en azul, y este campo es un sistema de goteo. La zona de reserva también está apartada, que puede ver en violeta, y sería otro sistema de goteo si tuvieran que sustituir el campo de drenaje actual.

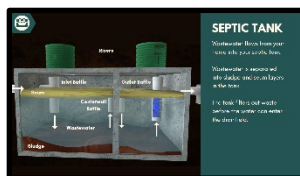


Ya ha completado la sección sobre los planos de construcción. Haga clic en el siguiente botón para completar la comprobación de los conocimientos.

Cómo Funcionan Los Sistemas Sépticos



En esta sección, abordaremos los componentes de un sistema séptico con más detalle. Si ha echado un vistazo a sus planos de construcción, es posible que haya observado que su sistema tiene un depósito de bombeo, un ATU o un cierto tipo de campo de drenaje, por lo que puede ver qué partes en las siguientes diapositivas se aplican en concreto a usted y su sistema. Si no ha buscado sus registros o ha tenido dificultades para sacarlos, no pasa nada, el taller seguirá teniendo sentido sin ellos. En esta sección, seguiremos el recorrido de las aguas residuales desde su casa hasta el campo de drenaje y le mostraremos el aspecto real de estas partes, ya que casi todas están bajo tierra y escondidas.



La fosa séptica es la primera parada de las aguas residuales en el sistema séptico. Las aguas residuales fluyen desde la casa hacia la fosa a través del deflector de entrada. Los sólidos del agua residual se separan en capas de espuma y lodo en la fosa. Los sistemas más nuevos tienen fosas de dos compartimentos, como el que se muestra en este diagrama, pero puede que algunos sistemas antiguos solo tengan un compartimento. Si su sistema tiene dos compartimentos, el agua residual se moverá a través del deflector de la pared central y se separará en capas de lodo y espuma de nuevo en el segundo compartimento. El objetivo de la fosa es garantizar que se filtren la mayor cantidad posible de sólidos del agua residual para que ayude a evitar que el resto del sistema se obstruya con el exceso de desechos. Una vez que las aguas residuales hayan fluido a través de la fosa, saldrán por el deflector de salida y fluirán hacia la caja de distribución o una unidad de pretratamiento si es necesario.



Estas son algunas fotos de fosas sépticas antes de que se hayan enterrado. Se fabrican de hormigón, plástico o fibra de vidrio.



El interior de una fosa séptica tiene deflectores para trasladar las aguas residuales de un componente del sistema al siguiente. Esta imagen muestra cómo es el interior de una fosa más nueva. Se ha quitado la tapa y se puede ver el deflector de entrada.



La capa que flota en una fosa séptica se denomina capa de espuma. La capa que se hunde en una fosa séptica se denomina capa de lodo. Estas capas se acumulan y, una vez que alcanzan cierto nivel, es necesario vaciar la fosa. Esta imagen es un ejemplo de cómo se ve la capa de espuma cuando se quita la tapa de la fosa. Aquí también se puede visualizar el deflector de entrada.



Es posible que las fosas también tengan filtros conectados a los deflectores de salida para evitar que partículas adicionales salgan de la fosa y obstruyan el campo de drenaje. Estas imágenes muestran un par de tipos diferentes de filtros que existen.



Toda fosa séptica debe tener una capa de seguridad. Las tapas se fabrican de plástico, hormigón o acero. Como los depósitos están enterrados bajo tierra, a veces se colocan elevadores para facilitar el acceso cuando es necesario revisar o vaciar la fosa. Si no tiene elevadores, tendrá que cavar para llegar a las tapas del depósito. Si su sistema séptico se instaló después de 1995,

entonces ya debería tener elevadores, ya que eran obligatorios para los sistemas que se construyeron después de esa fecha. Puede instalar los elevadores en caso de no tenerlos.



Algunos sistemas tienen un depósito de bombeo que extrae las aguas residuales al campo de drenaje. Esta acción puede controlarse con flotadores de encendido y apagado, que se activan cuando el agua alcanza determinados niveles en el depósito, o puede basarse en temporizadores que enviarán una dosis de agua residual a determinados intervalos. La imagen superior

izquierda muestra un diagrama general de un depósito de bombeo. La imagen de la derecha muestra una bomba fuera del depósito antes de instalarla y en la esquina inferior izquierda se muestra una imagen de un depósito de bombeo sin la tapa. Así es por dentro. Puede ver que los flotadores están unidos a la tubería de la derecha, lo que significa que esta utiliza flotadores de encendido y apagado para señalar cuándo extraer el agua.



Una Unidad de Tratamiento Aerobio, también conocida como ATU (por sus siglas en inglés), es una unidad de pretratamiento que puede formar parte de un sistema séptico. El diagrama en la esquina inferior izquierda muestra que las aguas residuales se separan primero en la fosa séptica, después pasan al depósito de tratamiento aerobio y luego al depósito de bombeo. Hace uso de

un aireador para aumentar la actividad de las bacterias aerobias en el depósito, que trata las aguas residuales antes de que entren en el campo de drenaje. Si tiene una ATU, verá el motor del aireador o del soplador visible por encima del suelo, que es lo que se muestra en la imagen inferior derecha.

Algunas ATU también tienen luces ultravioleta que ayudan a tratar las aguas residuales.



Cuando las aguas residuales hayan salido del depósito (ya sea de la fosa séptica o del depósito de bombeo, según su sistema), pasan a través por un dispositivo de distribución. Esta imagen muestra una caja de distribución la cual permite que las aguas residuales se distribuyan de manera uniforme por todo el campo de drenaje.



El dispositivo de distribución es a veces un colector, como en esta imagen, que forma parte de un sistema de distribución de baja presión. Las válvulas se pueden ajustar para garantizar que las aguas residuales se distribuyan de manera uniforme por el campo de drenaje.

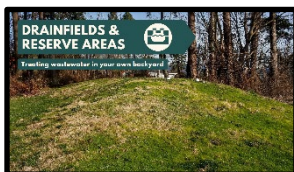


Todos los sistemas sépticos, excepto los de gravedad, tienen una alarma para avisar a los propietarios de que algo no funciona bien. ¡Llame a un contratista si suena la alarma! No apague la alarma y la ignore, pida a un contratista que revise el sistema para ver si hay algo roto o si necesita vaciarlo. Trate de limitar el uso de agua mientras espera a que un profesional séptico venga a revisarlo. Estas imágenes son solo algunos ejemplos de las alarmas que puede ver fuera de los paneles de control.

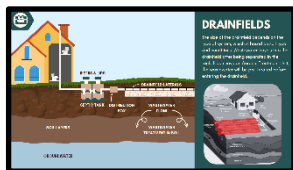


Haga clic en el botón a continuación para ver el vídeo acerca de los campos de drenaje y las zonas de reserva.

Los Campos De Drenaje Y Las Zonas De Reserva



En esta sección repasaremos los distintos tipos de campos de drenaje que existen, cómo funcionan y la finalidad de las zonas de reserva.



El campo de drenaje es donde el efluente se dirige para su tratamiento final después de haber pasado por el depósito. El tamaño del campo de drenaje depende de la cantidad de aguas residuales que se tratan, que se calcula en función del número de dormitorios de su casa y de las condiciones del suelo de su vivienda. A medida que las aguas residuales descienden, el suelo las trata y elimina los contaminantes y al final se convertirán en agua subterránea. En las siguientes fotografías se mostrarán diferentes tipos de campos de drenaje antes y después de rellenarlos y cubrirlos con pasto.



Esta imagen muestra un campo de drenaje por gravedad con grava lavada. En este campo las aguas residuales fluyen a través de los laterales, que son tubos de desagüe con agujeros que permiten que las aguas residuales drenen a través de ellos, luego van a la grava lavada y después al suelo. Puede observar

en esta imagen que la zanja tiene grava y encima hay una tela geotextil para evitar que la suciedad obstruya las cosas una vez se haya rellenado.



Esta imagen muestra un campo de drenaje por gravedad sin grava. Estas cámaras están fabricadas de plástico resistente. Las aguas residuales entrarán en la cámara y después drenarán a través del suelo para tratarlas. Si el campo de drenaje es más alto que la fosa séptica, es posible que tenga un depósito de bombeo para ayudarle a llegar al campo de drenaje.



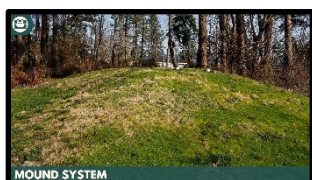
Esta imagen muestra un campo de drenaje de distribución de baja presión sin grava. Este campo de drenaje es ligeramente distinto del anterior, ya que un sistema de distribución a baja presión consiste en enviar dosis de aguas residuales a cada lateral con una presión uniforme para que bajen por toda la línea. Los LPD siempre usan un depósito de bombeo. Algunos LPD pueden recibir una dosis de efluentes de un sifón, pero es poco común. Las tapas verdes seguirán siendo visibles en el campo de drenaje incluso después de taparlo. La rectangular delantera brinda fácil acceso al dispositivo de distribución que tiene válvulas y las tapas circulares más pequeñas en los extremos permiten una revisión fácil de cada línea.



Estas fotografías muestran pruebas de presión que se han realizado en un campo de drenaje de distribución de baja tensión. El agua sale a chorros de la tubería con presión a lo largo de todo el lateral. Se cubren las tapas después de haber comprobado y asegurado que todo está bien.

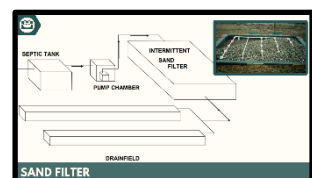


Esta imagen muestra un campo de drenaje con líneas de goteo subterráneas. Estas líneas de goteo tienen emisores pequeños que dejan salir pequeñas cantidades de agua residual al suelo sin saturar en exceso el campo de drenaje. La cantidad de agua residual que sale del emisor se parece más al vapor que al goteo porque es una cantidad muy pequeña. Con un sistema de goteo también habrá una válvula de alivio de vacío de aire para evitar que la tierra se aspire en la línea de goteo y la obstruya, por lo que verá una pequeña tapa verde incluso después de que el campo de drenaje esté tapado.



filtrarlas.

Esta imagen muestra un sistema de montículos después de su instalación. No tenemos una imagen de uno de ellos antes de la instalación, ya que estos sistemas ya no son tan habituales. Este tipo de sistema se instalaba si no había suficiente suelo adecuado para tratar las aguas residuales, por lo que se construía por encima del nivel del suelo para dejar más espacio por el que



Este diagrama muestra cómo encaja un filtro de arena en la fosa séptica, si tiene uno. Después de pasar por la fosa séptica y el depósito de bombeo, las aguas residuales pasan a un filtro de arena, que es un recipiente de arena sobre el que se dispersa el agua. La imagen más pequeña muestra una versión real de cómo es. Existen varias capas por las que pasa el efluente para que se filtre y luego un pozo de bombeo en el centro lo extrae campo de drenaje para el

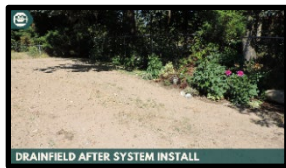
tratamiento final. Es casi como si las aguas residuales pasaran por dos campos de drenaje en lugar de uno, el primero es el filtro de arena y el segundo es el propio campo de drenaje hacia el suelo.



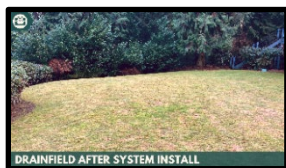
Esta imagen muestra un biofiltro Glendon, que ya no se utiliza mucho, pero que puede instalarse cuando hay muy poca tierra buena bajo el suelo. En sus planos de construcción y en otros registros sépticos, es posible que vea que a esto se le denomina "filtración de medios de flujo ascendente", que es el tipo de sistema que es y Glendon se parece más a la marca. Este sistema cuenta con contenedores sin tapa que se llenan y se cubren con arena importada. Se envían cantidades muy pequeñas de efluente a los contenedores con frecuencia y las aguas residuales se elevan. A medida que asciende, el efluente se trata antes de salir de los contenedores de hormigón y volver a bajar por la arena del exterior de los contenedores. A continuación, el efluente tratado se dispersa en el suelo natural.



El último tipo de sistema que vamos a abordar se denomina sistema OSCAR y es el más utilizado en la actualidad en zonas con suelos poco profundos. Al igual que el último sistema que le mostramos, también puede estar marcado como otra cosa en sus as-builts y otros registros sépticos denominados "secuencia de tratamiento ASTM C-33", que es el tipo de sistema que es. OSCAR es más bien el nombre de la marca. Debido al diseño en espiral, ocupan menos espacio que otros tipos de sistemas y utilizan tubería de goteo con emisores como el sistema de goteo que le mostramos con anterioridad. Las bobinas se colocan sobre arena importada por la que drenan las aguas residuales antes de llegar al suelo natural. Recibe cantidades muy pequeñas de aguas residuales en dosis frecuentes.



Independientemente del tipo de sistema que tenga, quedará cubierto cuando esté instalado. Este es un ejemplo de un campo de drenaje antes de que replantaran el césped.



Este es otro ejemplo de un campo de drenaje una vez que el césped ha vuelto a crecer. Los puertos de monitoreo deben seguir siendo visibles sobre el suelo o al nivel del suelo después de que se hayan cubierto como mencionamos con anterioridad, aunque este sistema no los tiene.



Mientras que la mayoría de los campos de drenaje se verá como una zona llana de césped, si tiene un sistema de montículos se verá con claridad un gran montículo en su vivienda.



Finalmente tenemos la zona de reserva, que será un área vacía de su vivienda. Aquí es donde iría un nuevo campo de drenaje si el actual falla y necesita sustituirse. En función del tamaño de su vivienda y el tipo de suelo, el tipo de sistema que se instalaría en la zona de reserva sería o no el mismo que su campo de drenaje original.



Ahora que hemos abordado todas las partes de un sistema séptico y cómo funcionan, vamos a repasar el proceso. En primer lugar, las aguas residuales fluyen desde la casa hasta la fosa séptica. El depósito separará aquí las capas de lodo y espuma y puede tratar las aguas residuales de formas adicionales si tiene unidades de pretratamiento. Después, las aguas residuales se

distribuyen al campo de drenaje, donde las bacterias aerobias del suelo tratan las aguas residuales por completo. Una vez que las aguas residuales han atravesado el suelo y están totalmente tratadas, entran en las aguas subterráneas y pueden fluir hacia nuestras masas de agua naturales como lagos, ríos, arroyos y el océano.



Ha completado la sección acerca de los campos de drenaje y las zonas de reserva. Haga clic en el siguiente botón para completar la comprobación de los conocimientos.

Cómo Cuidar De Su Sistema



En esta sección, aprenderá cómo cuidar de su sistema, porque no importa qué tipo de sistema tenga, hay muchas cosas que puede hacer como propietario para evitar problemas y promover la longevidad y la seguridad.



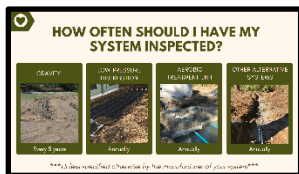
Estas son las principales "cosas que no se deben hacer" si tiene un sistema séptico. Si tiene un triturador de basura, evite usarlo ya que muele los alimentos en partículas muy finas y esos sólidos y la grasa pueden atravesar el sistema y empezar a obstruir los agujeros en el campo de drenaje. Utilizar un simple colador de fregadero es una gran alternativa al triturador de basura.

Asegúrese también de no sobrecargar el sistema. Los sistemas sépticos solo pueden manejar una cantidad determinada de agua a la vez y lavar la ropa, ducharse y fregar los platos seguidos puede sobrecargar el sistema. Sobre todo al hacer la colada se gasta mucha agua. Aunque puede resultar tentador lavar toda la ropa el fin de semana, espacie las cargas e intente no lavar más de una carga al día. Además, no es necesario usar aditivos para los sistemas sépticos. No son necesarios para que su sistema funcione correctamente y no se ha demostrado su efectividad, por lo que la mayoría son solo una pérdida de dinero.



Estas son las principales "cosas que hay que hacer" para mantener su sistema en buen estado. Los lavabos, retretes y otros accesorios con fugas pueden ejercer una presión adicional sobre el sistema y el campo de drenaje debido al exceso de agua que entra al sistema. Si observa alguna fuga, debe repararla lo antes posible. Si tiene una casa antigua o no tiene accesorios de bajo flujo, puede instalar duchas o retretes de bajo flujo para disminuir la cantidad de agua que se va por el desagüe. Probablemente también ahorrará dinero. También es importante asegurarse de que las bajantes, la escorrentía, los aspersores y el riego u otras fuentes de agua se dirijan lejos del campo de

drenaje para evitar saturar el suelo con agua adicional. Lo más importante es que revise el sistema con frecuencia para detectar cualquier problema a tiempo y vaciarlo cuando se recomiende.



Entonces, ¿con qué frecuencia debería revisar el sistema? Bueno, la frecuencia de mantenimiento y revisión variarán según el tipo de sistema que tenga. Los sistemas de gravedad deben revisarse por lo menos una vez cada 3 años y otros tipos de sistemas, como los de distribución de baja presión, las unidades de tratamiento aerobio y otros sistemas avanzados, deben revisarse una vez al año, a no ser que el fabricante del sistema especifique lo contrario.

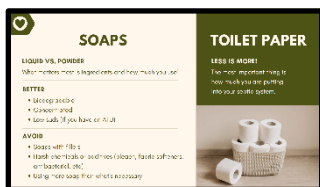


Hay muchas cosas que debe evitar en cuanto a las cosas que pueden bajar por el desagüe. Hay mejores formas de deshacerse de estas cosas para no dañar el sistema séptico. Los medicamentos no deben desecharse porque pueden alterar el equilibrio de bacterias en la fosa séptica. Los medicamentos deben llevarse a un lugar seguro para su eliminación. Las

pinturas, barnices o tintes tampoco deben desecharse por el desagüe. Pueden causar un desequilibrio en las bacterias de la fosa séptica y las pinturas de látex pueden obstruirla especialmente. En lugar de tirarla por el desagüe, la pintura de látex y a base de agua puede dejar que se seque o que se absorba con arena para gatos y tirar a la basura. Las pinturas y tintes al aceite no pueden tirarse a la basura, sino que deben llevarse a un punto de recogida. Las toallitas, los posos del café, los restos de comida, la grasa, los pañuelos, los pañales, los productos de higiene femenina y los excrementos de mascotas deben ir a la basura. No se deben tirar por el retrete incluso si estos artículos afirman que se pueden tirar. Es posible que haya oído hablar o haya probado aditivos sépticos antes, pero no son necesarios ni beneficiosos para los sistemas sépticos. Cuando se trata de detergentes fuertes, debe intentar limitar su uso y utilizar jabones suaves cuando sea posible.



El sistema séptico no es basura y lo único que baje por el desagüe debe ser agua, papel higiénico, desechos humanos y jabón para lavar.



En cuanto a los temas candentes del jabón y el papel higiénico. Su sistema está diseñado para manejar papel higiénico y cantidades normales de jabón, pero a veces surgen muchas preguntas sobre qué tipos de jabones están bien y qué tipo de papel higiénico es mejor. Con los jabones, ya sea detergente para la ropa, para el lavavajillas o para el baño, menos es más. Si

se pregunta si es mejor el jabón líquido o en polvo, lo que más importa son los ingredientes del jabón y la cantidad que use. Las investigaciones actuales indican que no hay diferencia entre el líquido y el polvo, pero hay que prestar atención a su contenido. El sistema puede descomponer los jabones biodegradables con más facilidad y son menos agresivos con las bacterias de la fosa. Los jabones concentrados suelen contener menos sustancias de relleno que podrían obstruir el sistema. Además, si tiene un ATU es mejor que evite los jabones muy jabonosos porque pueden hacer que se forme mucha espuma. Evite los jabones con sustancias de relleno que puedan obstruir el sistema, más comunes en los detergentes en polvo. No se recomiendan los jabones con productos químicos o aditivos más agresivos como la lejía, los suavizantes o los ingredientes antibacterianos. Si necesita utilizarlos, hágalo lo menos posible. Haga uso solo de la cantidad de jabón que necesita para realizar el trabajo y recuerde que la

cantidad de espuma que produce un jabón no es un indicador de su poder de limpieza. El hecho de que no vea espuma no significa que deba echar más jabón. En cuanto al papel higiénico, lo más importante es usar solo el necesario. Cuanto más use, más rápido se acumularán las capas de espuma y lodo en la fosa y necesitará vaciar con más frecuencia. En ambos casos, los términos "seguro para fosas sépticas" o algo parecido no están regulados y se utilizan simplemente con fines comerciales. Si sigue estas directrices y utiliza solo lo que necesita, no tendrá problemas. Más allá de eso, la elección de determinados jabones y papel higiénico no acabará por completo con el sistema, solo influirán en la frecuencia con la que se debe vaciar la fosa.



Ahora que sabe qué no tirar al desagüe, ¡repasemos qué no hacer con el campo de drenaje y la zona de reserva! No conviene plantar árboles o un huerto encima del desagüe porque las raíces pueden infiltrarse en el sistema y provocar atascos y grietas. Tampoco es bueno el exceso de agua que entra al campo de drenaje debido al riego. No aparque ni coloque

equipos pesados en el campo de drenaje o la zona de reserva y mantenga al ganado fuera de estas zonas. Un gran peso compacta el suelo, lo cual puede inutilizar la zona de reserva y afectar al campo de drenaje al restringir el movimiento del oxígeno al suelo que hay debajo, donde se produce el tratamiento. También puede correr el riesgo de agrietar y comprimir los componentes del sistema séptico, como cámaras sin grava, líneas de goteo y tuberías. Y por último, no instale estructuras encima del campo de drenaje o en la zona de reserva. Entre estas se incluyen patios, piscinas, entradas de vehículos, canchas de baloncesto y fogatas, entre otras cosas.



Hay muchas cosas que no debe hacer con el campo de drenaje, pero esto es lo que puede hacer. ¡Césped! La hierba es la mejor opción para la zona que se sitúa sobre el campo de drenaje. Puede haber algunos casos en los que el campo de drenaje esté en un área donde simplemente no crece bien el césped, como en áreas boscosas debajo de los pinos, por lo que hay algunas

plantas que podría usar en su lugar, aunque el césped es ideal si es posible. Pero si el césped se resiste y quiere plantar otra cosa, puede probar con plantas autóctonas de raíces poco profundas. Es importante que las raíces no sean profundas para que no obstruyan las tuberías o mangueras de su campo de drenaje y provoquen su fallo. También debe elegir las que no necesiten agua. A algunas plantas les pueden crecer raíces largas para alcanzar el agua que se dispersa continuamente y esas raíces pueden obstruir el sistema, así que elija aquellas a las que no les guste el agua. Las plantas autóctonas también son mejores para la salud del suelo. La imagen del medio es de una planta autóctona que se denomina racimo y a la derecha hay una planta nativa que se llama kinnickinnick. Hay que tener mucho cuidado con las plantas que se eligen, pero el césped es la mejor opción. A veces la gente piensa que puede ser mejor cubrirlo solo con corteza, grava o astillas de madera, pero eso no es útil para un campo de drenaje y, de hecho, puede restringir el movimiento de oxígeno al suelo debajo del campo de drenaje donde se realiza el tratamiento. Debe tener algún tipo de cobertura vegetal, idealmente césped, porque mantiene el suelo sano y los microbios en la tierra contentos para que puedan hacer su trabajo y tratar el agua adecuadamente.

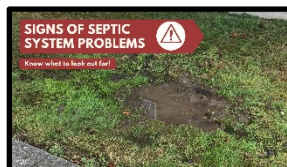


Hay algunos pasos que puede seguir para asegurarse de que el sistema séptico sea seguro para usted y para quienes se encuentran en la vivienda. Buscar sus registros planos de construcción puede ayudarle a localizar su sistema. Conocer esta información le ayudará a evitar construir estructuras sobre el campo de drenaje y conducir coches y equipos pesados sobre ellos que podrían dañar el campo de drenaje o la zona de reserva. También es importante comprobar si hay equipos rotos, agujeros, olores, manchas de humedad o aguas residuales a la superficie. Asegúrese de que utiliza tapas duraderas que puedan fijarse en su sitio, compruebe con frecuencia que no estén dañadas ni agrietadas y que las tapas estén bien atornilladas a los elevadores. Si tiene niños y mascotas, sabrá que ambos son curiosos por naturaleza y a menudo les encanta explorar al aire libre. Jugar alrededor de una fosa séptica o intentar abrir la tapa puede ser peligroso. Los niños o las mascotas pueden sufrir lesiones graves si caen dentro o alrededor de la fosa. También pueden estar expuestos a bacterias, lo cual supone un riesgo para la salud. En general, tenga en cuenta lo que ocurre en su sistema y todo irá bien.



Ya ha completado la sección acerca del cuidado del sistema séptico. Haga clic en el botón de debajo para completar la comprobación de los conocimientos.

Las Señales Que Pueden Indicar Problemas Con El Sistema Séptico



En esta sección, repasaremos las señales que pueden indicar problemas con el sistema séptico. Hay muchos componentes diferentes de un sistema séptico y, a veces, necesitan reparaciones o sustituciones. Por lo tanto, esté atento a las siguientes señales para comprobar si el sistema estuviese fallando o necesite repararlo.



Hay seis cosas que hay que tener en cuenta que pueden indicar que algo va mal en el sistema séptico. Si nota que sus accesorios se están drenando lentamente o que las aguas residuales vuelven a la casa, este hecho puede indicar un problema con la fosa o con el campo de drenaje. Llame a un contratista si intenta limpiar las instalaciones y eso no resuelve el problema. Si

el suelo por encima del campo de drenaje está empapado, crece una vegetación inusualmente exuberante o su jardín apesta de repente a aguas residuales, debe programar una revisión. Si empieza a ver aguas residuales por el suelo alrededor de la fosa o del campo de drenaje, es una señal evidente de que hay un problema y debe llamar a alguien de inmediato. Si bien no todas estas señales significan que el sistema falla, pueden ser buenos indicadores de que algo va mal y, como puede ver, el tema común es que un profesional certificado revise el sistema para determinar los próximos pasos.



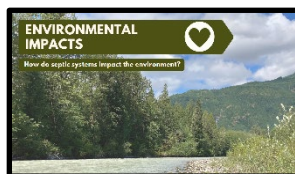
Otras cosas a las que puede prestar atención son las raíces de los árboles o las plantas que se infiltran en la fosa o en el campo de drenaje, grietas, fugas y obstrucciones en el sistema y una acumulación excesiva de desechos en la fosa. Si nota que alguna de estas cosas sucede, no significa que el sistema esté

fallando, solo que es posible que necesite a un contratista para que haga algunas reparaciones o vacíe la fosa. Si no soluciona estas cosas después de haberlas detectado, podrían surgir problemas más graves en el futuro.



Ha completado la sección sobre las señales de problemas del sistema séptico. Haga clic en el botón de debajo para completar la comprobación de los conocimientos.

Cómo Los Sistemas Sépticos Impacten El Medio Ambiente



En esta sección, hablaremos del impacto de los sistemas sépticos sobre usted, su comunidad y el medio ambiente.



Dado que el cuidado del sistema séptico puede ser engorroso y costar dinero, es bastante fácil ignorarlo. Además, como todo el proceso es subterráneo, es fácil tener una relación de "ojos que no ven, corazón que no siente" con el sistema séptico. Pero mantener el sistema es importante y, al hacerlo, ayuda a proteger su salud y la salud de nuestra comunidad. Si el sistema séptico comienza a fallar, las aguas residuales que no están tratadas salen al mundo y hay muchas razones por las que preocuparse por esto, como su salud, la del medio ambiente y la de su cuenta bancaria.



En primer lugar, hablaremos sobre cómo los sistemas sépticos pueden afectar su salud. Si funciona como es debido, no tiene de qué preocuparse, pero un sistema séptico que no funcione correctamente puede ser un riesgo para cualquiera (o cualquier cosa) que viva en la vivienda. Las aguas residuales que vuelven a la casa ponen a las personas en riesgo, ya que las bacterias y los patógenos entran a los espacios habitables. Si el sistema falla, las aguas residuales también pueden salir por el patio por encima del campo de drenaje. Los niños o las mascotas que juegan en el jardín pueden quedar expuestos a los patógenos. También puede propagarse con facilidad por toda la vivienda después de fuertes lluvias. Aunque no haya aguas residuales visibles, si no se tratan por completo antes de volver a las aguas subterráneas, pueden contaminar los pozos, ya sea de su vivienda o cercanos, y crear agua potable no apta para el consumo. Además, cuando las aguas residuales que no están tratadas llegan a playas, lagos y ríos, los altos niveles de bacterias y nutrientes contribuyen a que estas áreas se cierren al público porque no es seguro nadar o pescar.

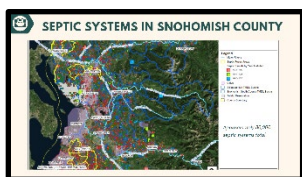


Un sistema séptico que no funciona de forma adecuada también daña el medio ambiente. Verter cosas por el desagüe, como medicamentos, productos químicos y otros productos, no solo daña el sistema séptico, sino que también crea un ambiente tóxico para las plantas y los animales. Al final, el agua del sistema séptico vuelve al medio ambiente. Si no se trata de forma adecuada antes de que llegue al agua subterránea o a un arroyo, lago o costa cercana, infectará estas fuentes de agua o alterará los hábitats normales. Los mariscos, en particular, tienen tendencia a

acumular contaminantes y toxinas, lo que los convierte en venenosos para el consumo humano si las aguas en las que viven no están limpias. Debido a este gran riesgo, los bancos de marisco pueden cerrarse tanto para la recolección comercial como para la recreativa. Uno de los principales problemas son los altos niveles de nutrientes derivados de las actividades humanas, como la agricultura, los fertilizantes, los desechos de mascotas y también los sistemas sépticos defectuosos. Los altos niveles de nutrientes provocan la proliferación de algas que alteran el equilibrio de los entornos marinos y del agua dulce. Aunque los sistemas sépticos defectuosos no son el único factor que contribuye a este problema, es importante hacer lo posible por mejorar la calidad del agua en nuestra zona, ya que está sujeta a muchas fuentes de contaminación.



Para darle una idea de la calidad del agua de nuestra zona, este es un mapa de clasificaciones de bancos de marisco en las aguas cerca del condado de Snohomish. El Departamento de Salud del Estado actualiza con frecuencia este mapa de información sobre la seguridad de los mariscos de Washington en base a las pruebas de calidad del agua. Este mapa es de finales de enero de 2023 y puede ver que cerca del condado hay más zonas cerradas a la recolección de marisco las cuales están en rojo, marrón y morado con líneas rojas. Uno de nuestros objetivos es reducir la contaminación que causan los sistemas sépticos defectuosos o que necesitan reparaciones para ayudar a mejorar la calidad del agua y poder volver a abrir los bancos de marisco.



Si tiene curiosidad por saber cuántos sistemas sépticos hay en el condado de Snohomish, aquí le mostramos un mapa de todos los sistemas que existían en 2018. Hay alrededor de 80 000 en total y en este mapa los sistemas más antiguos están en rojo, los más nuevos en azul y los intermedios en verde. Existen sistemas sépticos en todos los rincones del condado y en esta región es difícil estar muy lejos de cualquier fuente de agua. Las propiedades que no tienen sistemas sépticos se encuentran en zonas en las que se ha ampliado el servicio de alcantarillado y sus aguas residuales se envían directamente a una instalación de tratamiento de aguas residuales para que se traten en lugar de tratarlas in situ, como las que tienen sistemas sépticos.



Si bien es importante que todos cuiden el sistema séptico, para quienes viven junto a un lago o junto a un arroyo existen otros programas del condado en los que pueden participar. Este es un video corto publicado por los programas LakeWise y Streamside para informarle más al respecto. Si está interesado en estos programas, visite lakewise.org o solicite información en la encuesta de seguimiento.

Transcripción del video de LakeWise y Streamside: *Gracias por asistir a este taller porque aborda información importante para ayudar a reducir la contaminación, proteger a sus familias, así como nuestros lagos, arroyos locales y Puget Sound. Soy Alex Pittman y soy administrador de cuencas en Snohomish County Surface Water Management o SWM. SWM proporciona a los residentes del condado información y asistencia para ayudar a proteger los recursos naturales de nuestra región. Esperamos que se plantee uno de estos programas si vive cerca de un lago o en un arroyo. Los lagos son lugares especiales y en la actualidad muchos corren el riesgo de sufrir una creciente contaminación por fósforo, lo cual puede provocar la proliferación de algas tóxicas. Los residentes que vivían cerca de lagos querían saber qué podían hacer para reducir la contaminación y mejorar la calidad del agua en nuestra zona, es*

por eso por lo que desarrollamos el Programa Lakewise. Este programa está disponible para todas las propiedades situadas dentro de la cuenca de un lago. El programa LakeWise tiene una lista de verificación de las acciones más importantes que puede tomar para evitar que la contaminación llegue a los lagos locales. LakeWise es totalmente voluntario y empieza con una visita educativa gratuita al lugar para hablar sobre los elementos de la lista de verificación que están relacionados con su vivienda. Estas acciones incluyen el cuidado de los sistemas sépticos y los patios, la recogida de los excrementos de las mascotas y la cobertura de los suelos sin vegetación erosionados con mantillo o plantas. Si completa todas las acciones de la lista de comprobación, obtendrá el certificado LakeWise y recibirá un distintivo LakeWise. Los propietarios de zonas de costa también pueden conseguir un certificado adicional de costas saludables. Inscribese hoy mismo u obtenga más información en www.lakewise.org.

Vivir junto al río ofrece a los propietarios una conexión especial con la belleza natural del noroeste pacífico, pero también conlleva una serie de retos y responsabilidades únicos. El programa de propietarios de terrenos ribereños capacita a los residentes para que sean mejores administradores de sus arroyos y les ayuda a resolver problemas habituales como las inundaciones, la erosión de las orillas, la actividad de los castores y las especies invasoras. El programa ofrece árboles y arbustos autóctonos gratuitos para plantar a lo largo del arroyo y orientación para ayudarle a que su proyecto sea un éxito. También podemos ayudar en algunos casos con la plantación de un control de especies invasoras. Participe en una visita gratuita y no reglamentaria con un administrador de la cuenca hidrográfica para hablar sobre sus preguntas, preocupaciones y oportunidades para su vivienda junto al arroyo. También puede asistir a un taller anual para propietarios de terrenos junto a un arroyo donde conectará con otras personas y aprenderá sobre las acciones que puede tomar en su vivienda para mejorar la salud del arroyo. Inscribese hoy mismo u obtenga más información en www.streams.surfacewater.info.

Si vive cerca de un lago o de un arroyo, espero que el vídeo le haya dado una buena idea de estos programas y, si necesita más información, háganoslo saber en la encuesta de seguimiento



Por último, necesitamos la ayuda de la gente para darse cuenta de que los sistemas fallan. Si cree que algo va mal en el sistema de un vecino porque hay un olor fuerte, ve aguas residuales saliendo a la superficie o ve a alguien tirando aguas residuales, puede presentar una queja en línea en el Departamento de Salud. El Departamento de Salud investiga las quejas y, si hay un problema peligroso para la salud pública, notificaremos al propietario y se le exigirá que arregle el sistema y trabajaremos con ellos para repararlo.



Hay algunas sustancias en el agua que la gente puede confundir con aguas residuales superficiales. Las aguas residuales suelen tener un aspecto turbio, a veces casi lechoso o nebuloso, y siempre desprenden olor a cloaca. Existen algunas sustancias que parecen desagradables pero no salen a la superficie de las aguas residuales. Entre ellas están las bacterias del hierro oxidado de color rojo anaranjado que pueden desarrollarse en el agua. Por lo general, se ven borrosas, tienen un brillo aceitoso y tienden a desarrollarse en agua estancada o de movimiento lento. Pueden tener un olor desagradable, pero no huelen a aguas residuales. Son naturales e inofensivas, aunque tengan un aspecto bastante extraño. También hay algas verdeazuladas en los lagos y otras aguas de movimiento lento que crean una superficie verde brillante. La proliferación de algas verdeazulados crean condiciones

tóxicas y provocan cierres públicos en lagos y costas, pero su presencia no significa que haya aguas residuales en el agua



Ha completado esta sección sobre el impacto ambiental y de salud de los sistemas sépticos. Haga clic en el botón de debajo para completar la comprobación de los conocimientos.

Los Contratistas Sépticos y Los Permisos

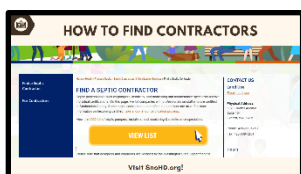


En esta sección hablaré acerca de los contratistas sépticos. He mencionado cosas que pueden salir mal y lo importante que es revisar el sistema y esto exige trabajar con profesionales sépticos. Hay diferentes contratistas con los que deberá ponerse en contacto en diferentes situaciones, por lo que abordaremos cuándo ponerse en contacto con qué contratista, cómo puede encontrarlos y también qué esperar de ellos.



Existen cuatro tipos de contratistas sépticos: profesionales de supervisión y mantenimiento, bombeadores, diseñadores e instaladores. Para las inspecciones deberá contactar a un profesional de supervisión y mantenimiento. No importa qué sistema tenga, es su responsabilidad que lo revisen. La frecuencia con la que se debe revisar el sistema depende del tipo

de sistema que tenga, como se mencionó con anterioridad. Un profesional de supervisión y mantenimiento es también a quien llamará si suena la alarma de su sistema. No deje de llamarlos, pídales que vengan a revisar el sistema de inmediato si suena la alarma. Estos contratistas también pueden realizar reparaciones limitadas en sistemas, como sustituir bombas, tuberías rotas, cajas de distribución o deflectores. Cuando llegue el momento de vaciar la fosa, deberá ponerse en contacto con un bombeador que pueda eliminar los sedimentos de ella. Vaciará todo el contenido de la fosa séptica (y, si es necesario, también el del depósito de la bomba o del depósito ATU) y llevará los residuos sépticos a una instalación de eliminación adecuada. Los bombeadores también pueden hacer revisiones y reparaciones mínimas solo en sistemas de gravedad. Los diseñadores son las personas con las que se pondrá en contacto si necesitara un sistema séptico totalmente nuevo o una reparación importante. Trabajarán con usted con el fin de diseñar un sistema adecuado para su vivienda. También son las personas que pueden ayudarle a designar una zona de reserva si no dispone de ella. Después de que un diseñador planifique el sistema, los instaladores son los que ponen todo en su lugar según las especificaciones que ha proporcionado el diseñador. También es muy importante que estos profesionales cuenten con un certificado o una licencia. Si no está seguro, deberían poder proporcionarte pruebas. El condado certifica a los profesionales, instaladores y bombeadores de supervisión y mantenimiento. Los diseñadores tienen una licencia a nivel estatal.



En cuanto a cómo encontrar un contratista, para todos los contratistas, aparte de los diseñadores, es bastante fácil. Para encontrar una lista de profesionales, instaladores y bombeadores certificados en supervisión y mantenimiento, visite nuestra página web y snohd.org, en la sección séptica

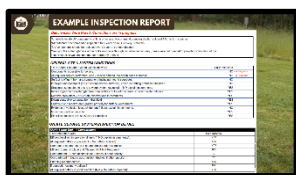
hay una página completa sobre cómo encontrar un contratista. Es una buena idea tener varias opiniones u ofertas para conseguir un precio justo. El único tipo de profesional que no se encuentra en nuestra lista son los diseñadores. Para encontrar un diseñador, le recomendamos que busque en internet de “diseñadores sépticos en el condado de Snohomish” y asegúrese de que tienen licencia. (No están en nuestras listas porque el Departamento de Licencias se encarga de sus licencias, no el condado). Es por eso por lo que los diseñadores pueden diseñar sistemas sépticos en cualquier parte del estado, no solo en un condado específico. A continuación, repasaremos qué esperar de los profesionales de supervisión y mantenimiento y de los bombecedores con quienes se pondría en contacto con mayor frecuencia para estar al día con el mantenimiento del sistema.



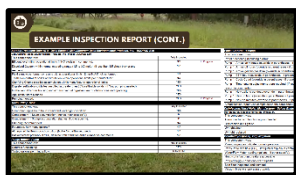
Para darle una idea de qué esperar cuando contrate a un profesional de supervisión y mantenimiento, estas son algunas de las partes del sistema que revisarán. Revisarán

- Las entradas y salidas de la fosa para comprobar si hay daños o fugas
- Revisarán el campo de drenaje en busca de problemas y revisarán los puertos de control si los tiene
- Comprobarán el estado de las cajas de distribución u otros dispositivos de distribución para asegurarse de que estén intactos
- Revisarán los flotadores de encendido/apagado en el depósito de bombeo para asegurarse de que suenen en el momento adecuado y comprobarán las alarmas
- Realizarán pruebas de presión para asegurarse de que el agua fluya como debería hacia el campo de drenaje
- También pueden hacer reparaciones menores en el sistema

Cada vez que un profesional de supervisión y mantenimiento viene a revisar el sistema, debe enviar un informe al Departamento de Salud en OnlineRME, que es la misma base de datos que contiene los registros del sistema séptico. Puede acceder a los informes de inspección mediante esa base de datos siempre que lo necesite.

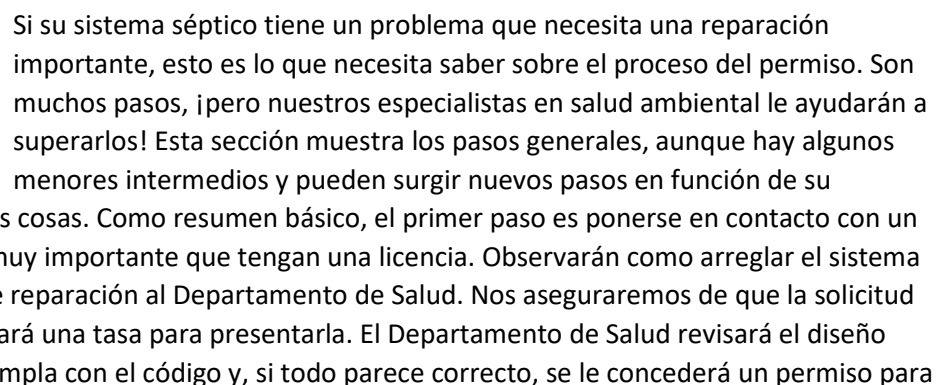
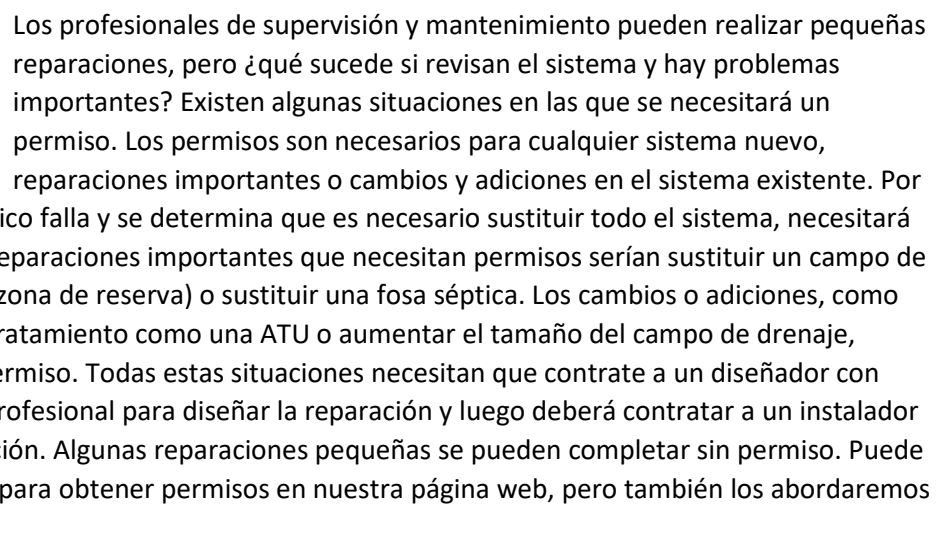
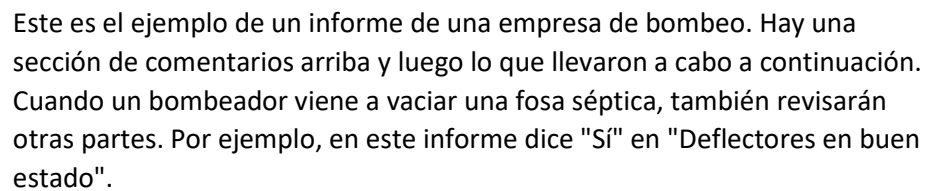
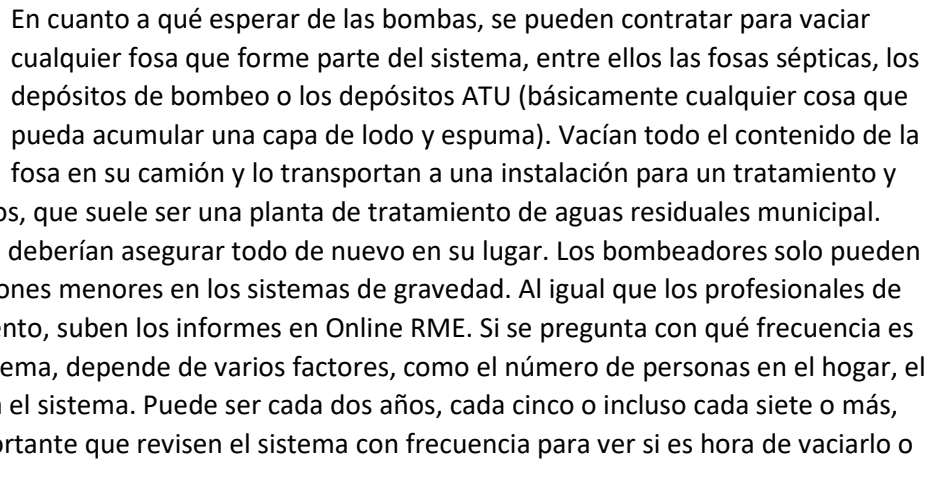


A continuación se muestra un ejemplo de cómo sería el informe de una inspección. Revisan muchos componentes y hay otra página que enseñaremos en la siguiente diapositiva. Es un poco pequeño, pero en este se puede ver en rojo que dice "se observaron deficiencias: Las correcciones están en curso", así que están trabajando para solucionar los problemas. En "Detalles de la inspección del sistema de alcantarillado in situ" hay mediciones de las capas de espuma y lodo y dice "Sí" para el vaciado recomendado.



También revisaron la Unidad de Tratamiento Aerobio o ATU del sistema. Este compartimento necesitaba un bombeo, por lo que en el extremo derecho se puede ver "En curso" en rojo, porque están trabajando para vaciarlo. Algunas de las otras partes que revisaron fueron la bomba, la luz ultravioleta y el riego por goteo, que es el tipo de sistema de dispersión que esta persona tiene en

el campo de drenaje.

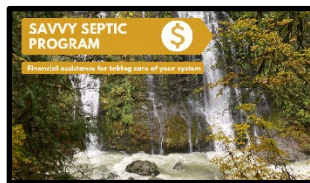


instalar el sistema. Después de instalarlo, tanto el diseñador como el Departamento de Salud revisarán el sistema para asegurarse de que todo salió según lo planeado, luego firmarán su permiso y ¡listo!



Ha completado esta sección acerca de los permisos y los contratistas de sistemas sépticos. Haga clic en el botón de debajo para completar la comprobación de los conocimientos.

Ayuda Financiera / El Programa de Savvy Septic



Esta sección abordará las opciones de ayuda financiera disponibles para los propietarios. El condado de Snohomish ofrece asistencia de varias maneras para ayudar a cubrir los gastos de mantenimiento y reparación del sistema séptico gracias a nuestro programa Savvy Septic. Repasaremos las opciones disponibles para los propietarios y cómo solicitarlas.



Un sistema séptico defectuoso puede ser muy perjudicial para su bolsillo, lo cual es otra razón por la que es importante mantener al día el cuidado del sistema. El gasto de mantenimiento es bastante mínimo en comparación con el gasto de las reparaciones importantes. Por ejemplo, sustituir el sistema puede costar \$ 30 000 o más, por lo que es importante detectar las cosas a

tiempo y evitar gastos importantes haciéndose cargo del su sistema y de cualquier reparación menor antes de que se convierta en algo más grande. Además, si planea vender su casa o ampliarla en el futuro, si tiene problemas en el sistema séptico, podría causar dificultades y retrasos importantes en esos procesos.



El programa Savvy Septic del condado ofrece reembolsos a todos los propietarios que tengan sistemas sépticos para diversas actividades de mantenimiento. En la actualidad existen cuatro tipos de reembolsos disponibles: El primero es instalar elevadores y puede obtener un reembolso de \$ 50 por cada elevador instalado, con un máximo de dos elevadores. El

segundo tipo es para un reembolso de \$ 100 por revisiones que haya realizado un contratista séptico certificado. El tercer tipo es un reembolso de \$ 100 por el vaciado de fosas sépticas que haya realizado un bombeador séptico certificado. El último tipo es para reparaciones menores y puede conseguir hasta \$ 200 por ellas. Estos reembolsos están abiertos a todos los propietarios del condado de Snohomish y puede solicitarlos cada 12 meses. Asegúrese de recurrir a un proveedor certificado para poder optar a un descuento.



Las subvenciones Savvy Septic están disponibles para gastos importantes relacionados con sistemas sépticos, como reparaciones importantes, sustituciones de sistemas y otros trabajos de un alto importe, como la conexión al alcantarillado, si no es posible sustituir el sistema. Para poder optar a la ayuda, debe tener una renta familiar inferior al 50 % de la renta

media de la zona, el sistema séptico debe estar en mal estado y debe ser propietario de la vivienda y vivir en ella.



Existen los "préstamos para agua limpia" con un interés bajo en Craft3, que es una entidad crediticia sin ánimo de lucro en los estados de Washington y Oregón. Uno de los principales requisitos para optar a ellos es que se cumpla uno de los siguientes criterios:

- El sistema tiene 25 años o más
- El sistema no funciona
- Los funcionarios de salud se han puesto en contacto con usted para que arregle el sistema.
- O tiene órdenes de arreglar el sistema

Es posible que quiera ponerse en contacto con Craft3 si necesita ayuda para financiar una reparación cara o la sustitución del sistema.



Para darle una mejor idea de cómo Craft3 trabaja con los propietarios para financiar las reparaciones y las sustituciones sépticas, crearon este breve vídeo sobre un proyecto de otra zona del estado de Washington en la que trabajan.

Transcripción del vídeo de Craft3:

Terry Fischer - Propietario: "Me encanta esta zona, siempre me ha encantado. Tenemos las cascadas a un lado y los Juegos Olímpicos en el otro. No hay nada mejor que esto."

Stuart Whitford – Distrito de Salud Pública de Kitsap: "Este arroyo fluye desde lo alto de la colina, se origina como un arroyo y fluye hacia abajo a través de las zonas residenciales, por lo que en su camino hacia abajo recoge las aguas pluviales de las carreteras y los desagües de los tejados de las casas y, como hemos aprendido a lo largo de los años, muchas veces también recoge sistemas sépticos defectuosos."

Terry Fischer - Propietario: "A veces los retretes no funcionaban. Por casualidad busqué en Google sistemas sépticos y encontré el nombre de todas las operaciones del condado y llamé a ese número y hablé con Hercules Hubbell. Apareció ese mismo día, de hecho. Tengo un salario fijo, todavía estoy pagando la hipoteca. Que vacíen la fosa séptica y luego tener a alguien que venga, mire y diga "bueno esto está mal podríamos intentar esto y te va a costar esto". Sustituir el sistema me ha costado más de \$ 26 000 dólares en total. Al trabajar con sistemas sépticos, Hercules pudo informarme sobre los préstamos de Craft3 que estaban disponibles y con los que probablemente cumpliría los requisitos."

Hercules Hubbell – Profesional séptico: "Hemos tenido clientes a los que les dices que necesitan un sistema nuevo y eso les afecta mucho. La primera vez que me puse en contacto con Craft3 fue cuando el Distrito de Salud Pública de Kitsap estaba difundiendo la información para todos los instaladores y diseñadores de la zona para ayudar y hacer saber a la gente que hay una opción si tienen un problema con el sistema séptico."

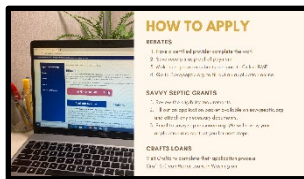
Stuart Whitford – Distrito de Salud Pública de Kitsap: “Llevamos trabajando en esta zona seguramente desde 1991 para localizar y corregir sistemas sépticos defectuosos. Las almejas, las ostras, los geoducks, etc., como se alimentan por filtración, tienden a acumular bacterias y virus en los intestinos, por lo que queremos asegurarnos de que son saludables para su recolección con fines recreativos y comerciales. Sé que desde una perspectiva tribal hay un número de miembros de la comunidad que dependen de la recolección de marisco como su fuente de ingresos en este condado.”

Mike Dickerson – Cofundador de Craft3: “Los ostricultores y los comisionados del condado se pusieron en contacto con Craft3 para intentar desarrollar un medio para sustituir los sistemas sépticos en mal estado que contaminaban la bahía. Se nos ocurrió un producto, el préstamo de agua potable, que se centró en la sustitución de las fosas sépticas y en la creación de oportunidades laborales para la población local. Más tarde la gente de Hood Canal nos contactó y nos dijeron que un problema como la contaminación del agua en una masa de agua como Hood Canal se puede resolver con un producto de capital. Fue la primera oportunidad de desarrollar un producto dirigido a los consumidores que hiciera sonar las tres campanas de nuestras medidas de impacto.”

Stuart Whitford – Distrito de Salud Pública de Kitsap: “Confiamos en Craft3 para ofrecer una opción a nuestros propietarios cuando se enfrentan a la reparación de un sistema séptico defectuoso. Es muy raro y por lo que es muy útil tener la capacidad de dirigir a un propietario a ese recurso y la gente que entiende cómo funcionan los sistemas sépticos y lo que el proceso de permisos es y que también entienden la financiación.”

Hercules Hubbell – Profesional séptico: “Craft3 nos ha ayudado mucho a estabilizar el negocio. Es posible que tengamos una media de unos 40 sistemas al año, lo cual es beneficioso para el propietario y para el contratista.”

Terry Fischer - Propietario: “Tenemos aguas mucho más limpias que la mayoría de la gente, por lo que debemos ser muy conscientes e intentar mantener esta zona tan prístina como está. Nos encanta la zona y queremos que nuestros hijos tengan lo mismo que nosotros.”



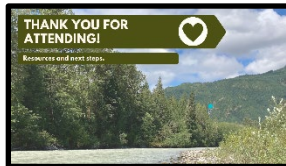
Los pasos son diferentes para realizar la solicitud en función de lo que esté interesado. Visite nuestra página web savvyseptic.org para reembolsos y subvenciones, donde podrá encontrar más información junto con los pasos de solicitud. Deberá completar una solicitud en línea y adjuntar sus recibos como comprobante de pago para solicitar un reembolso. Comprobaremos

que el trabajo se llevó a cabo al verificar el historial de servicio en OnlineRME y luego procesaremos el reembolso si cumple con los demás requisitos de elegibilidad. Deberá rellenar un formulario de solicitud y enviarlo por correo electrónico a la dirección de savvy septic con los documentos adjuntos necesarios, como una prueba de ingresos y un documento de identidad para las subvenciones. Los préstamos Craft3 se realizan en su totalidad mediante Craft3, no por el Condado de Snohomish. Tramitan sus propias solicitudes y las aprueban o deniegan en función de los requisitos de admisibilidad. Puede encontrar el enlace de la aplicación en la página web. Los enlaces a todos los formularios y solicitudes están disponibles la página web savvyseptic.org.



Ha completado esta sección acerca del programa séptico inteligente y otras opciones de ayuda financiera. Haga clic en el botón de debajo para completar la comprobación de los conocimientos.

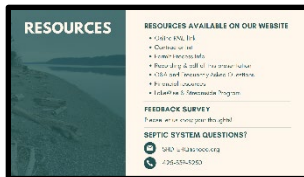
GRACIAS POR VER EL TALLER!



En esta última sección, compartiré dónde puede encontrar recursos adicionales para seguir aprendiendo sobre el sistema.



Ahora que ha completado todas las secciones del taller, aquí tiene una lista rápida de cosas que puede empezar a hacer ahora para estar al día con el cuidado del sistema séptico. Hay cambios que puede empezar a hacer de inmediato, como espaciar las cargas de ropa, asegurarse de que nada malo se va por el desagüe y recorrer la zona del desagüe para ver si todo parece estar bien. Las cosas que podría hacer este año serían programar una revisión, si ha pasado tiempo desde que lo hizo, podría limpiar el campo de drenaje si le puso algo encima y dedicar tiempo a aprender más sobre el sistema, en especial si tiene algunos componentes avanzados. También tenemos un boletín informativo trimestral con información sobre sistemas sépticos para los propietarios al que puede suscribirse en nuestra página web.



Este taller seguirá estando disponible en línea en caso de que quiera volver a leerlo y revisar la información. En la página web de savvy septic encontrará los recursos indicados en la diapositiva y mucho más. Si tiene alguna pregunta sobre los sistemas sépticos, no dude en ponerse en contacto con SHD-EHQ@snoco.org. Este correo electrónico también aparece en la diapositiva y en la página web. También le agradeceríamos mucho que nos diera su opinión en la encuesta de seguimiento, ¡nos encantaría conocer su opinión!



Me gustaría agradecer a algunas organizaciones cuyas imágenes se usaron en el taller, entre ellas el programa LakeWise del condado, el Departamento de Salud del Estado de Washington, la EPA, los departamentos de salud del condado de Tacoma-Pierce, el condado de Benton-Franklin, el condado de Clark y el condado de Clallam. Muchas gracias a todos por ver el taller y dedicar tiempo para aprender cómo pueden cuidar del sistema séptico.
