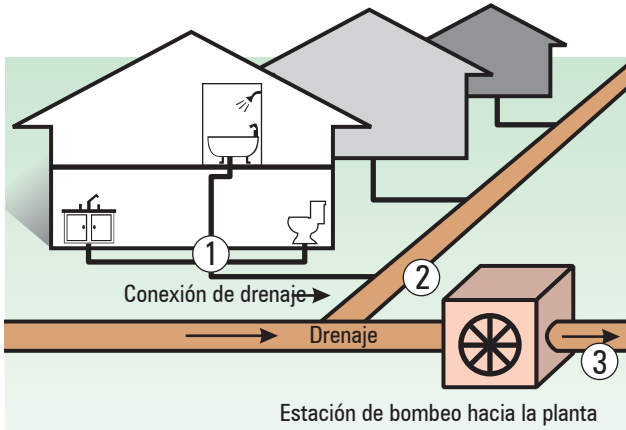
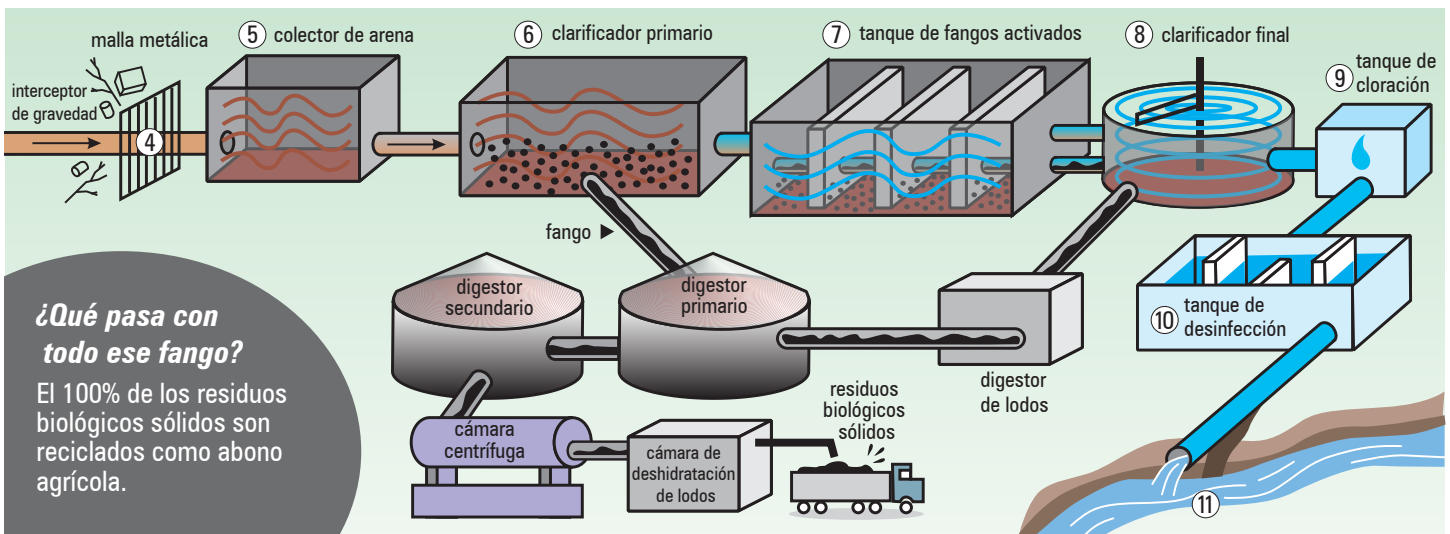


# ¿CÓMO TRABAJA UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE?

## El Sistema de recolección empieza en su casa...



1. Las tuberías de drenaje conducen agua de los inodoros, regaderas, tinas y lavabos y la dirigen por medio de la gravedad hacia una línea de desagüe.
2. Estas líneas de desagüe de gravedad fluyen hacia interceptores de drenaje ubicados más abajo.
3. Estos interceptores envían el agua de desperdicio a la planta de tratamiento. Las estaciones de bombeo mantienen fluyendo este líquido a la planta.
4. El drenaje se hace pasar por una malla metálica para atrapar ramas, trapos, toallas limpiadoras, entre otras impurezas.
5. En el colector de arena la velocidad del flujo de drenaje se ralentiza para permitir que la arena y las rocas se asienten en el fondo para ser removidos posteriormente.
6. En el clarificador primario, los desechos sólidos se asientan en el fondo formando un lodo el cual, junto con las grasas, aceites y otros lípidos que flotan en la superficie, son removidos y enviados a tanques gigantes llamados digestores.
7. El agua residual tratada en el clarificador primario se dirige a un tanque de fangos activados donde hay microbios que remueven contaminantes. Se bombea oxígeno al agua para acelerar el proceso y mantener vivos a estos microorganismos.
8. El clarificador final separa el agua de los desechos sólidos formados en el tanque de fangos activados. Estos desperdicios son removidos del sistema y regresados al mencionado tanque para empezar nuevamente el proceso. Una porción de estos desechos son regresados a los tanques digestores.
9. Se añade cloro para eliminar bacterias residuales.
10. El agua tratada fluye hacia un tanque de desinfección en donde se almacena por cerca de 90 minutos para que el cloro la desinfecte.
11. Se elimina el cloro del agua para evitar impactos negativos a la vida acuática y se libera en un cuerpo natural de agua.



### ¿Qué pasa con todo ese fango?

El 100% de los residuos biológicos sólidos son reciclados como abono agrícola.

- Dos plantas de tratamiento sirven a Winston-Salem y el condado de Forsyth: son las de Archie Elledge y Muddy Creek.
- En conjunto, estas plantas trataron 12.6 millardos de galones de agua en 2018 y removieron 97.2% de los contaminantes regulados, un porcentaje que está por encima de los requerimientos estatales y federales.
- Las plantas de tratamiento Archie Elledge y Muddy Creek tienen una capacidad combinada de tratamiento de 51 millones de galones por día.
- Cada cliente del Departamento de Agua Potable y Alcantarillado de Winston-Salem y el condado de Forsyth, produce un promedio de 375 galones de agua residual por día.
- El metano producido en los tanques digestores es capturado y usado para dotar de energía a las plantas de tratamiento.
- La planta Archie Elledge tiene una estación de deshidratación de lodos que convierte los residuos sólidos de ambas plantas en unos balines de tierra que se venden como abono orgánico.
- El Sistema de recolección de aguas residuales incluye alrededor de 1,785 millas de tuberías de drenaje, 50 estaciones de bombeo y una estación química de control de olores.
- El Sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales es operado por el Departamento de Agua Potable y Alcantarillado del Ayuntamiento de Winston-Salem y el Condado de Forsyth y es supervisado por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado, cuyos integrantes son nombrados por el cabildo de la ciudad y los comisionados del condado de Forsyth.

# ¡Las tecnologías de conservación de agua le ahorran dinero!



## Inodoros

La mayor parte de los inodoros usan más agua de la necesaria. Llene de agua una botella vacía de jabón para manos o de detergente y póngalo en el tanque. (No use ladrillos; estos se desintegran y pueden causar problemas en las tuberías).



## ¿La regadera o la tina?

Tinas llenadas solo parcialmente, usan menos agua que una ducha larga. Una ducha corta usa menos agua que una tina llena a toda capacidad. Regaderas de flujo reducido pueden disminuir el uso de agua y aun así proveer una rociada robusta.



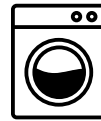
## Fugas

Repare fugas en las tuberías. Un goteo pequeño puede desperdiciar de 15 a 20 galones de agua por día. Una fuga en un grifo ¡podría desperdiciar 100 galones de agua por día!



## En la Cocina

Los lavaplatos usan 12 galones de agua en cada ciclo. Asegúrese de que está completamente cargado antes de operarlo. Y no deje la llave abierta en lo que prepara alimentos o lava sus platos.



## Lavar la ropa

Muchas lavadoras usan hasta 40 galones por ciclo. Opere la máquina a su máxima capacidad o ajuste el ciclo para que opere con una carga más pequeña.



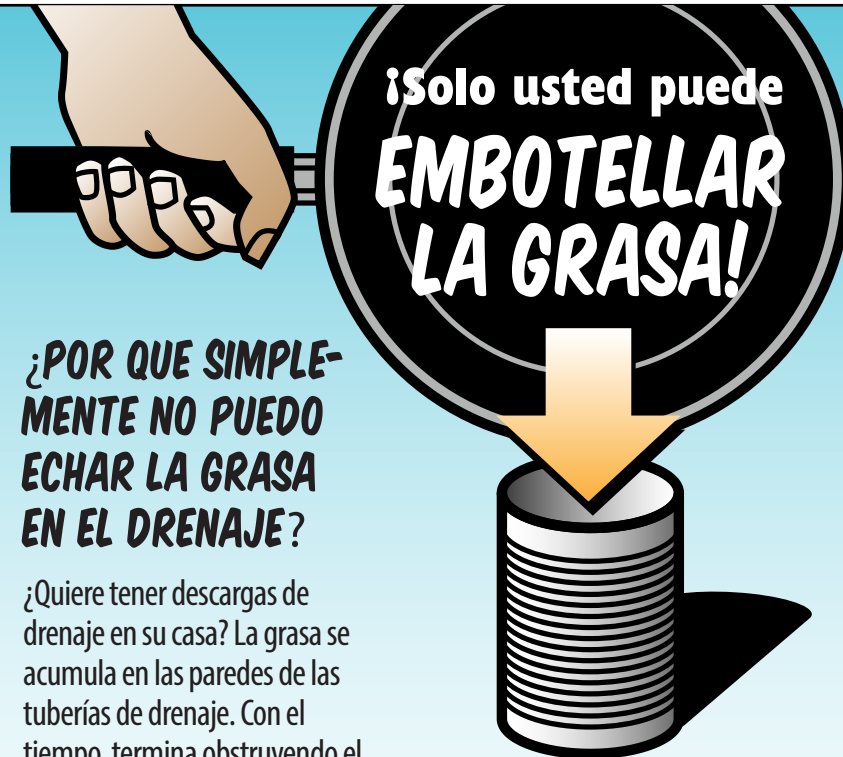
## Jardines

Las mangueras de jardín pueden descargar 600 galones en unas cuantas horas. Programe sus aspersores para que se apaguen automáticamente. Riegue por la noche para que haya menos evaporación y el suelo absorba más agua.



## A la Intemperie

Use un cubo cuando lave su carro y use la manguera solo para enjuagar. Nunca use la manguera para limpiar aceras o cocheras. Mejor use una escoba.



## ¿POR QUE SIMPLEMENTE NO PUEDO ECHAR LA GRASA EN EL DRENAJE?

¿Quiere tener descargas de drenaje en su casa? La grasa se acumula en las paredes de las tuberías de drenaje. Con el tiempo, termina obstruyendo el flujo ¡y puede causar descargas de aguas negras en su casa!

## Siga estos pasos sencillos para tener tuberías sin obstrucciones:

1. Ponga en latas metálicas el aceite residual de cocina.
2. Ponga esa lata en su refrigerador.
3. Cuando se llene y el aceite está congelado, póngalo en el bote de basura.
4. Use contenedores que se puedan cubrir con una tapa y selle el contenedor con la tapa antes de desecharlo en la basura.

## LOS MITOS DE LA GRASA

**“Puedo disolver la grasa en mis tuberías con agua caliente y jabón.”**

¡Falso! El agua caliente solo produce la ilusión de disolver la grasa. Pero lo que en realidad hace es empujarla hacia abajo en la tubería, donde se solidifica nuevamente apenas se enfría y se vuela a alojar en el interior de la tubería.

**“Yo no genero suficiente grasa para ocluir mis tuberías.”**

¡Falso! Una vez depositada en una tubería, la grasa no se va por sí misma. Con el tiempo, cualquier hogar puede poner en sus tuberías suficiente grasa para obstruirlas.

**“Puedo tirar la grasa en el inodoro.”**

¡Falso! Tirar aceite en el inodoro solo acumula este material en el tubo del drenaje a largo plazo.

**“No importa lo que hago porque estoy en un complejo de apartamentos con muchas otras cocinas.”**

¡Falso! Los apartamentos son especialmente vulnerables a estas obstrucciones de grasa porque hay muchas cocinas tirándolo en el sistema de drenaje al mismo tiempo. Cada apartamento necesita evitar tirar grasa en las tuberías.

**“No es mi problema. Si la tubería se obstruye, el propietaria paga la reparación.”**

Quizás, pero dependiendo de su contrato de arrendamiento, el propietario a lo mejor paga la reparación, pero usted es la persona que tendrá que vivir con la inconveniencia y la peste de una tubería obstruida. Nadie quiere una descarga de drenaje en su casa.