

¿Cómo limpia la planta las aguas negras?

agua del interior



Fluye de las casas y negocios, a través del sistema de alcantarillado de aguas negras a la planta de tratamiento, donde se separan los líquidos de los sólidos.

agua del exterior



1 **afluente**
Las aguas negras de entrada

2 **primaria**
Etapa Física (1 hora)
El agua está un 50% más limpia

3 **secundario**
Etapa Biológica (6 horas)
El agua está un 95% más limpia

4 **terciario**
Etapa de Filtración (8 horas)
El agua está un 99% más limpia

5 **efluente**
Agua limpia saliente



bahía de san francisco

1

Al llegar, las aguas negras pasan por la bocatoma, donde **rejas de filtración grandes** remueven los desechos como palos, piedras, basura y trapos incluyendo toallitas húmedas para bebés.

2

Las aguas negras luego fluyen hacia **tanques desarenadores**, que remueven objetos más pesados como arena y grava. Los desechos y objetos removidos en esta etapa son llevados a un vertedero de basura.

3

En grandes **tanques primarios**, la gravedad asienta los sólidos en las aguas negras. Barras de fibras de vidrio dan vueltas en el tanque para quitar grasas y aceites, que flotan en la superficie del agua y para raspar los sólidos que se hunden en el fondo.

4

Tanques de aireación bombean aire dentro de las aguas negras, para nutrir el crecimiento de las bacterias aerobias que se presentan de forma natural y remueven los contaminantes orgánicos del agua.

5

Las aguas negras luego se viertan hacia **clarificadores**, donde se asienta la bacteria aerobia. Brazos mecánicos raspan la bacteria asentada para luego transferirla a tanques digestores o reutilizarla en los tanques de aeración.

6

Las aguas negras fluyen a través de **las camas de filtros** compuestos de grava, arena y carbón antracita, para remover pequeños sólidos en suspensión.

7

El agua fluye a través de tanques serpentinos, en los cuales se utiliza el **cloro** para matar cualquier virus o bacteria que quede. Luego el cloro es neutralizado para proteger la vida acuática.

8

Aproximadamente un 80 por ciento del agua tratada es vertida al **canal de desagüe**. Esto fluye al Arroyo Coyote (Coyote Creek) y hacia la Bahía del Sur de San Francisco (South San Francisco Bay). El resto del agua, el 20 por ciento, fluye hacia el sistema de reciclaje de agua de la Bahía del Sur (South Bay Water Recycling system), para tratamiento adicional, con el fin de ser utilizado para irrigación, procesos industriales, enfriamiento de edificios, inodoros y urinales.

sólidos



espesantes de flotación (5-6 horas)
Los sólidos provenientes de los clarificadores secundarios (paso 5) son llevados a los espesantes de flotación, donde se le bombea aire al fango, para separar aún más los sólidos y el agua. El agua regresa a los tanques primarios para procesamiento adicional.



digestores (hasta 30 días)
En los **tanques digestores**, la bacteria anaeróbica que se presenta naturalmente digiere el fango y produce gas metano que ayuda a cumplir las necesidades de energía de la planta.



lagunas (3 años)
El fango es bombeado a los **lagos** para estabilizar y luego es cubierto con agua para controlar los olores.



camas secadoras (hasta 6 meses)
Se mueve el fango a las **camas secadoras** para ser secadas por el sol. Este paso produce biosólidos tipo A de alta calidad.



vertedero de basura
Los biosólidos son luego utilizados diariamente para cubrir el **vertedero de basura de Newby Island**, para prevenir que los desechos sean transportados por el viento y para desanimar a los animales carroñeros.

agua de lluvia

Agua que no este tratado y fluye por el sistema de alcantarillado de agua de lluvia y es dirigida a la bahía.

arroyos



Para más información visite www.sjenvironment.org/RWF

Esta publicación puede estar disponible, si se solicita, en formatos alternativos como Braille, letra grande, cinta de audio o disco de computadora. Puede solicitarlos llamando al 408-535-3500 (voz) o al 408-294-9337 (TTY).