



TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE CON FILTRO DE ARENA LENTO: MANUAL DEL OPERADOR

Mantener el agua en el nivel de calidad del agua potable es importante para la salud de la comunidad. Previene malnutrición, las enfermedades diarreicas, y otras enfermedades. Este manual discute los parámetros de pruebas requeridos para mantener agua apta para el consumo humano.

La siguiente tabla describe los parámetros básicos a monitorizar la calidad del agua, el límite sugerido, lo que se puede usar para probar, frecuencia de prueba, porque es importante, y como mitigar.

Parámetros	Límite Sugerido	Detección	Frecuencia	Mitigación	Notas/Racional
Coliformes Fecales	0 detectable /100 mL, 0 colonias presentes (consulte las instrucciones del kit de prueba según sea necesario)	3M Petrifilm u otro kit de prueba de los coliformes fecales	Una vez al mes, debe verificarse en la primera, media, y última vivienda/puesto público del sistema	Limpiar el filtro de arena lento	Este es un indicador de agua contaminada. Si está más alto del límite máximo sugerido, el sistema de filtración no funciona correctamente y se necesita mantenimiento.
Turbiedad	<5 NTU (o visibilidad de disco Secchi dentro del reservorio)	Disco Secchi o instrumento equivalente	Semanalmente, después de un gran evento de lluvia, debe medirse dentro del tanque de almacenamiento.	Sedimentación	Si el agua está turbia, es un indicador de que el filtro no está funcionando correctamente.

Para asegurar la protección de las fuentes, lleve a cabo un monitoreo bimensual del área, incluyendo:

- Monitorear el flujo de agua del sistema de filtración, si el flujo es bajo, el sistema de filtración puede necesitar más limpieza (la limpieza generalmente se necesita cada dos semanas, pero debe realizarse según sea necesario)

- No hay letrinas, defecación al aire abierto, animales, eliminación de basura, o lavado dentro de 30 metros de la fuente de agua.

- De fuente de agua, no hay fumigación o agricultura cuesta arriba

- La cerca del perímetro es segura y no se necesita reparaciones

- La fuente de agua permanece limpia de basura

- Las plantas alrededor de la fuente de agua se mantienen para mantener la fuente de agua fácilmente accesible

- No hay fugas, todas las tapas están en su lugar y con cerraduras, y todos los tubos de ventilación están protegidos con maya

- La línea de limpieza no tiene bloqueos

Después de la primera lluvia fuerte, asegúrese de comprobar los niveles de turbidez y cloro, también para la basura y plantas alrededor de la fuente de agua.

No olvide llevar a cabo las pruebas del gobierno de la calidad de agua requeridas.



Solución de Problemas:

El filtro bioarena está obstruido / flujo bajo desde el filtro bioarena al depósito: los contaminantes atrapados por este filtro quedan en la primera capa de arena fina, y si los dejamos acumular, puedan tapan el filtro. Por eso, cada dos semanas o con más frecuencia si el filtro está rebosando y no puede filtrar su caudal normal, se debe realizar una sencilla limpieza. Para la limpieza:

1. Asegurar que la bomba esté apagada.
2. Sacar la tapa del tanque filtro.
3. Quitar los tubos difusores que están dentro de la parte alta del tanque (solo si estorban).
4. Revolver los primeros 5 a 10cm de arena con la mano o un palo de escoba limpio para que la suciedad de la arena salga del agua.
5. Luego sacar el agua sucia con un balde y botarlo donde puede filtrar por la tierra, lejos de los filtros y donde no causará mucho lodo.
6. Finalmente, reemplazar los tubos difusores, cerrar bien la tapa del tanque, y volver a operar la bomba de forma normal.



-El agua del grifo está turbia: si el agua que sale del grifo está turbia, lo más probable es que el sistema de filtración deba limpiarse. Consulte "La filtro de bioarena está obstruido / flujo bajo procedente del filtro de bioarena al depósito" sección anterior. Si el agua continúa siendo turbia, es probable que haya una ruptura en la línea de agua donde ingresa la arena. Camine por el sistema de agua para verificar si hay fugas de agua.



-No tiene disco Secchi: Si un disco Secchi no está disponible para evaluar la turbidez, se puede crear uno con un disco CD o DVD antiguo. Con un marcador permanente, divida el disco en cuatro partes y píntelo en blanco y negro, como se ve en la imagen siguiente. Con una cuerda de 15 metros de largo, coloque un extremo en el centro del disco y átelo firmemente al disco. Átelo de una manera para ver el lado pintado del disco cuando está sumergido en agua. También agregue objetos pesados (es decir, arandelas, tubería de PVC) según sea necesario para asegurar que el disco se hunda. En el tanque de almacenamiento de agua, baje lentamente el disco Secchi en el depósito hasta que llegue al fondo. En la parte inferior, si la parte coloreada del disco Secchi se puede ver claramente, el agua no está turbia. Si no se puede ver claramente, el agua está turbia.

