

## Preguntas Frecuentes

### 1. ¿Puede el Filtro Bioarena (FBA) matar a todas las bacterias?

Típicamente, el FBA remueve más del 90% de la bacteria si esta instalado correctamente. Muchas veces la cantidad de bacterias que permanecen vivas no son suficientes como para enfermar a alguien. Sin embargo, la desinfección con cloro, o rayos solares, se recomienda para remover las bacterias que quedan.

### 2. ¿Puede el Filtro Bioarena (FBA) remover parásitos?

Sí, típicamente el 100% de parásitos son removidos si el FBA esta instalado y utilizado correctamente. Es importante notar que la mayoría de parásitos son altamente resistentes a la desinfección con cloro, por lo tanto la mejor manera de quitar parásitos del agua es filtrarla.

### 3. ¿Puede el Filtro Bioarena (FBA) remover tierra ó suciedad en el agua?

Sí, el FBA remueve más del 95% de la tierra (sólidos suspendidos ó turbiedad) del agua. Sin embargo, si el agua está muy sucia (más de 70 – 100 NTU-unidades de turbiedad) el filtro necesitará ser limpiado frecuentemente, haciéndolo menos eficaz. Si el agua está muy sucia, se debe dejar que repose hasta que esté clara. También se puede filtrar con una tela de tejido fino (doblada varias veces) para remover la mayoría de la tierra antes de verter el agua en el filtro. Si esto no es suficiente para limpiar el agua, contacte su Técnico de Filtro y pregúntele por “coagulantes”.

### 4. ¿Por qué debo añadir cloro al agua filtrada? ¿No es suficiente con el filtro?

El filtro remueve la mayoría de los bichos dañinos en el agua y todos los parásitos que tienen una alta resistencia al cloro. La adición de cloro al agua filtrada matará las bacterias que sobrevivieron al filtro y prevendrá la recontaminación del agua. Sin la adición de cloro, aquellas personas con sistemas inmunes deficientes – especialmente niños menores de 5 años – pueden enfermarse. Finalmente, si el agua cruda está altamente contaminada, es necesario el tratamiento adicional después de la filtración.

### 5. ¿Cómo le añado cloro al agua?

El agua sucia siempre debe de filtrarse antes de añadir cloro. Ponga el cloro (ó lejía) en el recipiente donde el agua se almacenará. Se recomienda añadir suficiente cloro como para matar todas las bacterias, más un poquito para seguir protegiendo el agua. Es difícil calcular cuánto cloro añadir al agua porque depende de lo que hay en el agua y la concentración de la solución de cloro (la lejía normalmente es alrededor del 5%). Típicamente se recomienda añadir entre 5 - 10 gotas de lejía por botellón de 5 galones de agua (ó hasta 1/2 cucharadita por cada galón) y dejar que repose por 30 minutos antes de consumir. Cuando un sabor y un olor apenas detectables están presentes, entonces se ha añadido suficiente cloro. Usted puede añadir un poco menos la próxima vez para reducir el sabor y el olor, para que la gente continúe añadiendo el cloro a su agua.

## 6. ¿Cómo averiguo si la turbiedad del agua está menos de 70 – 100 NTU?

Llene una botella plástica de 2 litros con el agua. Coloque la botella encima de un papel con palabras escritas, por ejemplo el símbolo de CAWST. Mire desde arriba a través el agua en la botella. Si puede leer las palabras, el agua está menos de 70 - 100 NTU y puede verse directamente en el filtro. Si el agua está demasiado sucia, véase Pregunta #3.

## 7. ¿Puede el FBA remover la sal del agua del mar? Y las pesticidas, los contaminantes industriales u otros químicos?

El FBA no remueve la sal del agua del mar. Tampoco quita contaminantes tales como pesticidas, contaminantes industriales, ó fluoruro disueltos en el agua. Es posible hacer algunas modificaciones al filtro para ayudar a quitar el arsénico. Los químicos y otros contaminantes solo se pueden determinar a través de pruebas.

## 8. ¿Cómo se ve un FBA bien instalado y mantenido?

- ◆ **Ubicación** – Protegido del clima (el polvo y el viento), pájaros, animales, mosquitos e insectos. Es preferible instalar el filtro adentro.
- ◆ **Nivel** – El filtro colocado en un lugar plano – piso no inclinado y sin bultos.
- ◆ **Sin fugas ó grietas** – Gotas de agua o lugares mojados debajo del filtro indican una fuga en la caja de concreto.
- ◆ **La Tapa** – Limpia por fuera y por dentro; sin madera podrida; que tape bien pero que no selle.
- ◆ **El Difusor** – Necesita ser limpiado regularmente; la arena debajo del difusor debe ser nivelada y plana; la madera podrida debe ser reemplazada; el difusor debe reposar sobre el borde- esto debe ser aproximadamente 5 cm (2”) arriba del nivel del agua.
- ◆ **El Nivel de Arena** – La superficie de la arena debe ser 5 cm (2”) por debajo del nivel de agua. Contacte su técnico de filtro para añadir (ó quitar) un poco de arena si esta dimensión no está correcta; la arena debe estar nivelada y plana.

## 9. ¿Cuál es la mejor manera de usar el filtro?

1. Usar el filtro diariamente – esto mantendrá el nivel de agua a 5 cm por encima de la arena (medido durante el período de reposo), y mantendrá viva a la capa biológica.
2. Asegúrese que el agua venga de la mejor fuente. Usar siempre la misma fuente si es posible. Si el agua está muy sucia, deje que el agua repose durante 24 horas, y luego pásela por una tela de tejido fino (doblada varias veces).
3. Asegúrese que el recipiente donde el agua se almacenará esté limpio. Añada de 1 a 5 gotas de lejía por cada litro (ó hasta 1 cucharadita por galón). Por ejemplo, si el recipiente es de 20 litros, añada por lo menos 20 gotas.
4. Quite la tapa del filtro.
5. Vierta lentamente el contenido del balde en el filtro, pero no deje que entren sedimentos, luego coloque de nuevo la tapa.
6. Cuando se termina la filtración, tape el recipiente de agua filtrada.
7. Repita el proceso al menos una vez al día.
8. Limpie la tubería de salida diariamente.
9. No guarde comida en la placa difusora.

10. Mantenga animales y niños lejos del chorro y del agua filtrada.

## 10. ¿Cuál agua debo usar?

El filtro Bioarena servirá para tratar cualquier agua menos agua salada o agua contaminada con químicos. Para obtener los mejores resultados, el agua no deberá estar muy sucia. Use siempre la fuente de agua más limpia posible y trate de usar siempre la misma fuente si es posible.

## 11. ¿Cuáles son los errores más comunes que hacen los nuevos usuarios del filtro Bioarena (FBA)?

1. Nuevos usuarios quieren colocarle una válvula al chorro. Eso mantiene el nivel de agua demasiado alto e impide que el oxígeno alcance la capa biológica.
2. Nuevos usuarios ‘revuelven y botan’ el filtro con demasiada frecuencia, lo cual reduce la eficacia del tratamiento del agua.
3. Nuevos usuarios añaden cloro al agua antes de filtrarla, en vez de añadirlo al recipiente que recibe el agua filtrada. La adición de cloro directamente al filtro matará la capa biológica y reducirá la eficacia del filtro.
4. Nuevos usuarios no dejan que la tierra en el agua se sedimente antes de verter el agua en el filtro.
5. Nuevos usuarios no usan la mejor fuente de agua posible porque no es la fuente más fácil de alcanzar.
6. Nuevos usuarios colocan el filtro afuera en vez de adentro. Esto aumenta la posibilidad de recontaminación del agua filtrada.
7. Nuevos usuarios guardan comida en el filtro porque está fresco allí.
8. Nuevos usuarios no usan el agua filtrada para bañarse, lavar la ropa, y cocinar. La usan sólo para tomar.
9. Nuevos usuarios usan un cucharón ó jarrita para sacar agua del recipiente de almacenamiento. Esto causa recontaminación. El agua debe ser vertida del recipiente de almacenamiento.

## 12. ¿Cómo se ve la capa biológica?

La capa biológica no es visible. Posiblemente se podrá ver un poco de decoloración de los 5 – 10 cm superiores de la arena.

## 13. ¿Se puede disolver algo del filtro y contaminar el agua? (el cemento, la arena, ó la capa biológica)?

No. El cemento, la arena, y la capa biológica no pueden contaminar al agua. Sin embargo, si la arena viene de un río, un arroyo, ó un lago, podría estar contaminada con bacterias y debe ser limpiada (se debe lavar y secar bajo el sol, o calentar) para prevenir el riesgo de contaminación. Asimismo, el tubo del filtro y el chorro se deben desinfectar a la hora de instalar el filtro.

## 14. ¿Cómo se debe almacenar el agua filtrada?

El agua debe almacenarse en un recipiente limpio y tapado o cerrado del cual se puede sacar el agua vertiéndola. El agua debe desinfectarse con cloro para prevenir la recontaminación.

## 15. ¿Qué se debe hacer si el agua esta filtrando muy lentamente?

Esto significa que la capa superior de la arena del filtro está tapada con lodo. Este lodo se debe quitar con la técnica de ‘revuelve y bote’:

- Quite la tapa del filtro y la placa difusora.

- ◆ “Revuelve” la superficie de la arena con los dedos (hasta el primer nudillo), ó con una herramienta apropiada (hasta una profundidad de 5 cm), por lo menos 5 veces. El agua encima de la arena se ensuciará. Tenga cuidado de no disturbar la arena por debajo de 5 cm.
- ◆ Quite el agua sucia con un envase pequeño (una taza ó una botella). Trate de no remover arena.
- ◆ Bote el agua sucia afuera de la casa en un lugar apropiado.
- ◆ Repita hasta quitar toda el agua que se encuentra encima de la arena.
- ◆ Coloque la placa difusora.
- ◆ Verter en el filtro 20 litros ó 5 galones de agua, coloque la tapa.
- ◆ Verifique el caudal del agua.
- ◆ Repita si el caudal sigue siendo lento.

## **16. ¿Cada cuánto debo reemplazar la arena?**

La arena no necesita ser reemplazada. Se limpia con la técnica de ‘**revuelve y bote**’, tal como se describe en la pregunta anterior #15.

## **17. ¿Cuánta agua debe permanecer por encima de la arena?**

Durante el período de reposo (el período en el cual el agua no está pasando por el filtro), debe haber 5 cm de agua arriba de la arena. Esto permite que el oxígeno en el aire mantenga viva a la capa biológica. Si hay menos de 5 cm, añada un poco de agua para asegurar que el agua no se haya simplemente evaporado. Cuando el agua para de filtrar, mida de nuevo. Si hay menos de 5 cm, quite un poco de arena. Si hay más de 5 cm, llame a su Técnico de Filtro ó Asistente Comunitario para que agregue un poco de arena.

## **18. ¿Cuántas veces por día puedo pasar agua por el filtro?**

El filtro puede ser utilizado continuamente.

## **19. ¿Qué hago si mi filtro se ha secado?**

Esto puede pasar si el filtro no se usa durante un período largo ó si hay una fuga. El nivel de agua debe reestablecerse llenando el filtro por el tubo (Por el chorro), para que el agua suba desde el fondo, para evitar que se quede bolsillos de aire en la arena. Esto se puede hacer de la misma manera que cuando se desinfecta el tubo. Se debe hacer por su Técnico del Filtro ó Asistente Comunitario.