

Apéndice 1 - Formularios de monitoreo (ejemplos)

Formularios de monitoreo de la construcción del filtro.....	1
Formulario de monitoreo de producción del FBA.....	3
Formulario de monitoreo para la arena y la grava	5
Resultados de flujo de la instalación de prueba	7
Formulario de monitoreo del difusor y la tapa	9
Formularios de monitoreo de instalación del filtro	11
Formulario de monitoreo de instalación del filtro de bioarena	13
Formulario de monitoreo de instalaciones múltiples filtros de bioarena.....	15
Formularios de monitoreo	17
Formulario de monitoreo de la visita de seguimiento del filtro de bioarena.....	19
Formulario de monitoreo de la visita de seguimiento del filtro de bioarena.....	22
Formulario de monitoreo visitas de seguimiento (Visual).....	24

Formularios de monitoreo de la construcción del filtro

Consejos y guía de utilización

	Número de molde	Fecha de colado (día/mes)	Número del filtro	Sin fugas tras desmolde ✓ ○ ✗	7 días de secado ✓ ○ ✗	Contenedor del filtro lavado ✓ ○ ✗
Consejos e instrucciones	Esto se necesita si se presentan problemas con los filtros construidos con este molde.	Esta información puede ser útil para determinar si hubo problemas con el concreto mezclado ese día.	Esto es para ayudar a controlar filtros individuales. Así todos los aspectos de la fabricación del filtro pueden ser examinados posteriormente si se identifican problemas.	Si no se produjo ninguna fuga, los procedimientos y capacidades de los técnicos son aceptables. Si se identificaron fugas, se puede llevar a cabo un análisis para determinar la causa y realizar mejoras.	El seguimiento del tiempo de secado permite respetar el plazo necesario de 7 días.	Ayuda a determinar si se han seguido los procedimientos de fabricación.

	Flujo sin fuerza ✓ ○ ✗	Flujo (ml/minuto)	Nivel de agua por debajo del difusor ✓ ○ ✗	Filtro listo para instalación ✓ ○ ✗	Comentarios o acciones recomendadas
Consejos e instrucciones	El contenedor del filtro debe llenarse hasta el tope con agua. El agua debería salir copiosamente del caño de salida, lo que significa que no hay ningún bloqueo.	Hacer un registro del flujo con el filtro vacío antes de la instalación permite confirmar que el tubo no está obstruido.	También confirma que la longitud del caño de salida es adecuada.	Determina si los filtros están listos para ser entregados e instalados.	

Formulario de monitoreo para la arena y la grava

Formulario n°: _____ Ubicación: _____ Fechas: _____

Uso ✓ = aceptable o ✗ = no aceptable

Tamaños de tamices	Juego de tamices en buenas condiciones	Arena/grava tamizada correctamente	Arena/grava tamizada libre de materia orgánica (Inspección visual)	La grava lavada está limpia	Resultados de la prueba del frasco en la arena de filtración	Arena /grava almacenadas correctamente	La arena es utilizable	La grava es utilizable	Comentarios adicionales
12 mm (1/2")									
6 mm (1/4")									
1 mm (0,04")									
0,7 mm (0,03")									
TOTAL ✗									
TOTAL ✓									

Técnico responsable: _____ Firma del responsable: _____ Fecha: _____

Consejos y guía de utilización

Juego de tamices en buenas condiciones	Arena/grava tamizada correctamente	Arena/grava tamizada libre de materia orgánica (Inspección visual)	La grava lavada está limpia
Sirve para asegurar que el juego de tamices no presenta daños, lo que podría afectar a la calidad del tamizado.	Hace referencia a la organización del área de preparación de la arena, para evitar que los distintos tamaños de arena y grava se mezclen. También indica si la arena y grava tamizadas han sido separadas correctamente según sus tamaños respectivos (<0,7 mm, 0,7-6mm, <1mm, 1-6mm y 6-12mm).	Para confirmar que la arena y grava preparadas no contienen materia orgánica, como grama u hojas. Esto resulta difícil cuando el área de preparación de arena se encuentra fuera.	Para confirmar que la grava ha sido lavada suficientemente y que está lista para la instalación.

Resultados de la prueba del frasco en la arena de filtración	Arena /grava almacenadas correctamente	La arena es utilizable	La grava es utilizable
Escribir la cantidad de lavadas realizadas con la arena de filtración para obtener un buen resultado de la prueba del frasco. Esto se puede comparar con los resultados de la prueba de instalación (vea el formulario de resultados del flujo para la instalación de prueba).	Confirma que los procesos de ensacado y almacenamiento de los materiales se están siguiendo.	En general, la arena preparada es de buena calidad y está lista para instalar.	En general, la grava preparada es de buena calidad y está lista para instalar.

✓	acceptable
✗	inacceptable

Resultados de flujo de la instalación de prueba

Prueba n°:	Fecha de análisis	Fuente de arena	Fecha de entrega (día/mes)	Número de lavadas de la arena de filtración	Resultados de la prueba del frasco ✓ o ✗	Flujo de instalación de prueba (ml/min)	Resultados del flujo ✓ o ✗
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
TOTAL ✓							
% ✓							

Nombre del técnico: _____ Firma del supervisor: _____ Fecha: _____

Consejos e instrucciones de utilización

Fuente de arena	Fecha de entrega (día/mes)	Número de lavadas de la arena de filtración	Resultados de la prueba del frasco ✓ ○ ✗	Flujo de instalación de prueba (ml/min)	Resultados del flujo ✓ ○ ✗
Para determinar la procedencia de la arena.	La fecha de la entrega ayuda a localizar el lote del que formaba parte la arena.	Controlar para determinar el número promedio de lavadas requeridas para obtener una buena prueba de frasco. Este número se puede comparar con el resultado de la prueba de flujo a la hora de la instalación.	Indique si se ha realizado la prueba del frasco con la arena y si el resultado es aceptable. Para comparar con la instalación de prueba. Si la prueba del frasco dio buenos resultados pero la instalación de prueba no es buena, habrá que realizar un estudio para determinar la causa. Puede que tenga que ajustar lo que es un "buen" resultado para la prueba del frasco.	Instale un filtro con arena que tenga un buen resultado de la prueba del frasco. Verifique el flujo y anótelos aquí. Compare el resultado con el de la prueba del frasco y los flujos después de que los filtros hayan sido instalados en las casas para verificar la calidad y consistencia de la preparación de la arena.	Indique aquí si el flujo estaba aceptable. El flujo debería ser de 400 mL por minuto o menos. Si es de más de 450 mL por minuto, o menos de 300 mL por minuto, no es aceptable.

Formulario de monitoreo del difusor y la tapa

Ubicación: _____

Fechas: _____

Use ✓ aceptar o ✗ para discordar.

Tapas fabricadas correctamente	
Las tapas encajan perfectamente	
Los difusores encajan perfectamente	
Orificios del difusor = 3 mm o menos	
Orificios del difusor = a un espacio de 2,5 mm	

Acciones recomendadas para mejorar:

Técnico responsable: _____

Firma del supervisor: _____

Fecha: _____

Ubicación: _____

Fechas: _____

Use ✓ aceptar o ✗ para discordar.

Tapas fabricadas correctamente	
Las tapas encajan perfectamente	
Los difusores encajan perfectamente	
Orificios del difusor = 3 mm o menos	
Orificios del difusor = a un espacio de 2,5 mm	

Acciones recomendadas para mejorar:

Técnico responsable: _____

Firma del supervisor: _____

Fecha: _____

Formularios de monitoreo de instalación del filtro

Formulario de monitoreo de instalación del filtro de bioarena

Fecha	Ubicación
Su nombre	Nombre de la familia
Número del filtro	Número de teléfono
Dirección	

	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
Calidad de fabricación		
1. No existen fugas en el recipiente del filtro		
2. La tapa no presenta daños y cubre la parte superior del filtro		
3. El difusor no presenta daños y encaja perfectamente sin espacio alrededor de los bordes Caja <input type="checkbox"/> Placa <input type="checkbox"/>		
Instalación correcta		
5. El filtro está en un buen lugar, protegido del clima y animales		
4. El filtro está nivelado		
6. El filtro ha sido instalado colocando agua en el recipiente y añadiendo a continuación la grava y la arena		
7. La superficie de arena está plana y nivelada.		
8. La profundidad del agua por encima de la arena es de 4 a 6 cm.		
9. El flujo del filtro es de 0,4 litros/minuto (o tarda más de 2 minutos y 30 segundos para llenar una botella de 1 litro).		
10. El usuario tiene un envase para almacenamiento seguro		
Capacitación ofrecida al usuario		
11. Los usuarios han aprendido a utilizar y mantener el filtro		
12. Se ha mostrado a los usuarios el procedimiento de mantenimiento de revolver y botar		
13. Se ha dado un póster/folleto/autoadhesivo educativo al usuario		
14. El usuario sabe cómo ponerse en contacto si le surgen dudas		
Pago recibido		
15. El usuario ha efectuado el pago y obtenido un recibo		
TOTAL SÍ / NO		

Notas:

TODOS LOS PUNTOS DEBEN LLEVAR UN SÍ ANTES DEL FIN DE LA INSTALACIÓN

Formulario de monitoreo de la instalación - Manual de referencia

Calidad de fabricación

1. Si el filtro tiene fugas, hágalo saber al fabricante para que éste pueda repararlo.
2. Si la tapa está dañada o no encaja, utilice otra e informe de ello al fabricante.
3. Si el difusor está dañado o no encaja, utilice otro e informe de ello al fabricante.

Instalación correcta

4. Se debe guardar el filtro dentro de la vivienda o como mínimo bajo techo. Debe mantenerse fuera del alcance de animales, por medio de una valla, por ejemplo. Si debe mover el filtro una vez instalado, un técnico tendrá que instalar de nuevo la arena y la grava.
5. Si el filtro no está nivelado, nivélelo antes de hacer cualquier otra cosa.
6. Si se colocan la grava y la arena en el filtro sin que éste esté lleno de agua se producirán burbujas de aire en el filtro. Si esto sucede, se deberá vaciar el filtro por completo e instalarlo de nuevo.
7. Es necesario que la superficie de arena esté nivelada tras la instalación. Si la superficie de arena no está plana y nivelada, la capa biológica no crecerá de manera regular.
8. Debe haber 5 cm de agua por encima de la arena. Si hay más de 5 cm, añada más arena. Si hay menos de 3 cm, retire un poco de arena.
9. Cuando llene de agua el depósito, el flujo debe ser inferior a 0,4 litros/minuto. Si el flujo es superior, el filtro no funcionará correctamente. El filtro tendrá que ser reinstalado con arena nueva. Si el flujo es inferior, el filtro funciona correctamente. Si considera que el flujo es demasiado lento y esto no le gusta a los usuarios, pregúnteles si han hecho la operación de mantenimiento que consiste en revolver y botar. Si no lo han hecho, hágalo con ellos para que vean cómo se hace.
10. Cada usuario debe tener un recipiente de almacenamiento seguro para evitar que el agua se contamine de nuevo. El recipiente de almacenamiento no debe permitir que el agua entre en contacto con las manos, copas o cucharones de los usuarios, debe tener una tapa y debe poder limpiarse fácilmente.

Capacitación ofrecida al usuario

11. El usuario debe recibir una explicación completa del uso y mantenimiento del filtro y debe ser capaz de repetirla al instalador.
12. Se debe mostrar el procedimiento al usuario y, de ser posible, este debe practicarlo.
13. Se debe dejar al usuario cualquier información impresa de la que se disponga para ayudarle a recordar los puntos importantes de la utilización y el mantenimiento del filtro.
14. Los usuarios deben saber cómo ponerse en contacto con alguien en caso de problemas con el filtro o de duda. Si no lo saben, deben dejar de utilizar el filtro.

Pago recibido

15. Se debe entregar un recibo de pago del filtro al usuario. Esto evita la pérdida de dinero y posibles disputas en el futuro.

Formularios de monitoreo

Formulario de monitoreo de la visita de seguimiento del filtro de bioarena

Fecha	Ubicación
Su nombre	Nombre de la familia
Número del filtro	Número de teléfono
Dirección	

El filtro	Sí ✓	NO ✗
1. No existen fugas en el recipiente del filtro		
2. La tapa no presenta daños y cubre la parte superior del filtro		
3. El difusor no presenta daños y encaja perfectamente sin espacio alrededor de los bordes Caja <input type="checkbox"/> Placa <input type="checkbox"/>		
4. El filtro está en un buen lugar, protegido del clima y animales		
5. La superficie de arena está plana y nivelada.		
6. La profundidad del agua por encima de la arena es de 4 a 6 cm.		
7. El flujo del filtro es de 0,4 litros/minuto (o tarda más de 2 minutos y 30 segundos para llenar una botella de 1 litro).		
8. El agua no sabe ni huele mal		
Cómo se utiliza el filtro		
9. No hay ninguna tapa ni manguera conectada a la tubería de salida		
10. La tubería de salida está limpia		
11. El filtro se utiliza todos los días		
12. El agua vertida en el filtro está limpia		
Almacenamiento del agua segura		
13. El recipiente para almacenar el agua tratada tiene una tapa		
14. El recipiente de almacenamiento tiene una abertura pequeña o un grifo para extraer agua		
15. El recipiente de almacenamiento está limpio		
16. El usuario tiene contenedores separados para la recogida y el almacenamiento de agua		
Problemas con el filtro		
17. ¿Tiene algún otro problema? (Escríbalos a continuación).		
TOTAL SÍ / NO		

Notas/Problemas:

Formulario de monitoreo de la visita de seguimiento - Manual

El filtro

1. Si el filtro tiene fugas, hágalo saber al fabricante para que éste pueda repararlo.
2. Si falta la tapa o está arruinada, el usuario o el fabricante pueden cambiarla.
3. Si el difusor está arruinado, cámbielo por un difusor nuevo.
4. Se debe guardar el filtro dentro de la vivienda o como mínimo bajo techo. Debe mantenerse fuera del alcance de animales, por medio de una valla, por ejemplo. Si se necesita trasladar el filtro, un técnico tendrá que reinstalar la arena y la grava.
5. Si la superficie de arena no está plana y nivelada, es posible que el difusor no funcione. Si la arena se encuentra alejada de las paredes de concreto, es posible que el agua esté circulando alrededor de los borde de la placa difusora y quizás haya que cambiar el difusor.
6. Debe haber 5 cm de agua por encima de la arena. Si la profundidad es inferior a 4 cm o superior a 6 cm, añada o retire arena. La capa biológica tardará 30 días en formarse de nuevo.
7. Cuando llene de agua el depósito, el flujo debe ser inferior a 0,4 litros/minuto. Si el flujo es superior, el filtro no funcionará correctamente. El filtro tendrá que ser reinstalado con arena nueva. Si el flujo es inferior, el filtro funciona correctamente. Si considera que el flujo es demasiado lento y esto no le gusta a los usuarios, pregúnteles si han hecho la operación de mantenimiento que consiste en revolver y botar. Si no lo han hecho, hágalo con ellos para que vean cómo se hace.
8. Si el agua tratada sabe o huele mal, pregúntele al usuario si ha cambiado la fuente de agua últimamente y si el agua tiene el mismo sabor y olor a esa época del año. Trate de limpiar el filtro con varios cubos de agua. Si el problema persiste entre 2 y 4 semanas después, un técnico tendrá que reinstalar el filtro con un nuevo lecho de grava y arena.

Cómo se utiliza el filtro

9. No debe haber ningún grifo, válvula, manguera o tubo en la tubería de salida: el filtro no funcionaría bien.
10. La tubería de salida no debe tener suciedad o algas y se debe limpiar con frecuencia. Si está sucia, recomiende al usuario limpiarla frecuentemente con un trapo con jabón o cloro.
11. Se debe utilizar el filtro cada día o dos para que funcione correctamente. Si no se usa con frecuencia, informe al usuario de la necesidad hacerlo cada día o dos e indíquelo a la persona que se ocupa de la capacitación de los usuarios para que haga una visita de seguimiento.
12. El agua que el usuario vierta en la parte superior del filtro no debe estar demasiado sucia ni turbia. Para comprobar si está demasiado sucia, llene una botella de 2 litros con el agua. Coloque la botella sobre el logo de CAWST que aparece en este formulario. Mire hacia abajo desde la parte superior de la botella. Si puede ver el logo de CAWST a través del agua de la botella, puede verter el agua en el filtro de bioarena. Si no puede ver el logo a través del agua de la botella, el agua está demasiado sucia para introducirla en el filtro de bioarena. Dígame al usuario que deje reposar el agua en un recipiente durante algunas horas para que la suciedad se deposite en el fondo y a continuación vierta el agua limpia en el filtro de bioarena.

Almacenamiento del agua segura




13. El recipiente de almacenamiento debe tener una tapa para evitar que el agua se contamine. También evita que ésta entre en contacto con manos, tazas o cucharones.
14. Debe de haber una forma fácil de acceder al agua sin tener que sumergir ningún objeto.
15. El recipiente de almacenamiento no debe contener suciedad o algas. Si no está limpio, explique a los usuarios que deben mantenerlo limpio y muéstreles cómo hacerlo (utilice jabón y agua segura).


16. El usuario debe usar recipientes distintos para la captación y el almacenamiento de agua para evitar que se contamine el agua tratada. Si no lo están haciendo, explíqueles que deben usar recipientes diferentes e indíquelo a la persona que capacita a los usuarios.

Problemas con el filtro




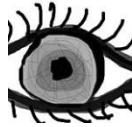
17. Anotar cualquier problema con los filtros permitirá asegurarse de que se ha resuelto y ayudará al director del proyecto a realizar mejoras en éste.

Formulario de monitoreo visitas de seguimiento (Visual)

	Nombre del técnico o promotor de salud comunitaria:	
	Fecha visita:	
	Nombre familia:	
	N° de teléfono:	
	Dirección o ubicación domicilio:	
	N° filtro:	¿Cuánto tiempo lleva utilizando el filtro?
	¿Cuántas personas utilizan el filtro?	¿Cuántas veces al día vierte agua en el filtro?

¿De qué fuente proviene el agua que vierte en el filtro?					
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	 Río o laguna	 Pozo abierto	 Pozo cubierto	 Pileta	 Bomba

Además del filtro de bioarena, ¿qué otros medios emplea para tratar el agua?					
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	 Ningún tratamiento	 Asentamiento	 Hervido	 Cloro	Otros

¿Alguien en su casa padece las siguientes dolencias?					
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	 Diarrea	 Dolor de estómago	 Infección cutánea	 Infección ocular	Otros

Parámetros de funcionamiento				
	<p>4-6 cm</p> <p>Profundidad agua estancada = 4 a 6 cm</p>	<p>Flujo</p> <p>_____ mL/min</p> <p>○</p> <p>_____ min:seg para llenar botella de 1 L</p>	<p>¿Filtro usado una vez al día?</p>	<p>Difusor en buen estado</p>
	<p>Arena plana y nivelada</p>	<p>Fuente de agua transparente</p>	<p>Recipiente de almacenamiento seguro limpio</p>	<p>No hay fugas</p>
Competencias del usuario final				
<p>EL USUARIO ME MOSTRÓ DE FORMA CORRECTA CÓMO:</p>	<p>Limpiar el recipiente del filtro</p>	<p>Revolver y botar</p>	<p>Limpiar tapa y difusor</p>	<p>Limpiar recipiente de almacenamiento seguro</p>
<p>EL USUARIO ME MOSTRÓ DE FORMA CORRECTA CÓMO:</p>	<p>Usar el filtro</p>			

