



**BEBEDERO TORRE DOBLE  
MANUAL DE OPERACIÓN**

# MANUAL DE OPERACIÓN

En este manual encontrará un apoyo para la revisión del correcto funcionamiento del Bebedero Aminox<sup>MR</sup>, así como para prevenir y corregir fallas comunes.

## INDICE

	Instrucciones de uso del Carnet de Revisión	P. 1
1.-	Revisión de derrames	P. 2
2.-	Suministro de agua	P. 2
3.-	Limpieza de tarja	P. 2
4.-	Limpieza de rejilla	P. 2
5.-	Desinfección de boquillas	P. 3
6.-	Limpieza general	P. 3
7.-	Revisión de presión en boquillas	P. 3
8.-	Revisión de conexiones y drenaje	P. 3
9.-	Lavado y desinfectado de Tinacos y Cisternas	P. 4
10.-	Cambio de consumibles de Filtración	P. 7
11.-	Sistema de filtración; precauciones de uso	P. 8
12.-	Posibles problemas y soluciones	P. 9

## 12.- Posibles problemas y soluciones.

PROBLEMA	PROBABLE CAUSA	SOLUCIÓN
•No sale agua.	•No hay agua en tinaco y/o cisterna. •Alguna llave de paso está cerrada.	•Verifique que haya agua en cisterna y/o tinaco, que la tubería no ha sido dañada y asegúrese de que todas las llaves de paso estén abiertas.
•Sale poca o demasiada agua en la llave del bebedero.	•Verifique presión en red de 1.5 kgrs/cm <sup>2</sup> . •Llaves de paso cerradas. •Boquilla de bebedero obstruida por cuerpo extraño. •Filtro saturado por exceso de sedimentos en red. •Si no hay suficiente presión en red; use Hidroneumático. Consulte a su proveedor.	•Verifique cisterna, tinaco y presión en red de 1.5 kgrs/cm <sup>2</sup> . •Busque cuerpo extraño en boquilla; como chicle o palillo; remuévalo. •Remueva pre-filtro y revíselo; así como caducidad en etiquetas de ambos filtros. Cambie si es necesario. •Regule presión en llave de paso azul dentro del bebedero.
•Hay agua derramada alrededor del bebedero sin haberse utilizado.	•De haber exceso de presión en red, las conexiones presentarán fugas. •Alguna conexión interna se ha soltado, por exceso de presión, por manejo en el transporte o descuido en el mantenimiento. •El filtro quedó mal colocado, y se ha soltado del seguro que lo mantiene fijo y en posición.	•Identifique el origen de la fuga. •Compruebe que la presión en red es de 1.5 kgrs/cm <sup>2</sup> . •Tire levemente de las mangueras para cerciorarse de que no están sueltas. •De ser necesario realice la conexión de las mangueras como se indica en la figura; teniendo especial cuidado de no perder el seguro azul, retirelo, introduzca la manguera hasta que tope, y coloque el seguro hasta que quede firme. •Si el filtro está mal colocado; asegúrese de colocarlo como se indica en la sección de antenimiento de este manual.
•El agua presenta olor desagradable y mal sabor.	•Verifique la fecha de compra del filtro 3M; y cerciórese de que no tenga más de un año funcionando. •Verifique que el pre-filtro esté en buenas condiciones de uso; y que no haya lama en la red. La lama se genera en tuberías claras expuestas a la luz solar como el PVC. •Verifique que cisterna y/o tinaco no están contaminados con animales muertos como palomas u otros agentes contaminantes.	•Asegúrese de identificar la causa: - Agua contaminada de la red, - Cisterna y/o tinaco contaminados, - Tubería enlamada, - Pre-filtro contaminado, y/o caducado, - Filtro principal caducado. •De ser el agua de la red, de aviso a la autoridad competente. •Lave cisterna y/o tinaco, reemplace elemento contaminante.
•El bebedero presenta manchas de oxidación.	•Compruebe si cerca del bebedero se han hecho trabajos de herrería y que el bebedero no se haya fijado a piso con varillas o elementos ferrosos; <b><i>ésta es una causa común de contaminación en el Acero Inox.</i></b> •Averigüe si el bebedero se ha limpiado con cloro o algún elemento que lo contenga. •Verifique que en cisterna y/o tinaco no haya óxido o presencia de cloro.	•De utilizar cloro, suspenda permanentemente su uso; salvo en cantidades mínimas en limpieza de válvulas. •En caso de trabajos de herrería aledaños, proteja el bebedero de polvo de hierro; ya que este se oxida y contamina al bebedero. •En caso de mancha de óxido; remueva con fibra para trastes <b><i>para A. Inox.</i></b> siga la dirección del pulido; consiga limpiador para A. Inox.; o visite <a href="http://www.aminox.com.mx">www.aminox.com.mx</a> .

- Presione hacia atrás la palanca amarilla que está sobre el filtro (fig. 2); mientras lo toma con la mano izquierda y lo gira en sentido inverso a las manecillas del reloj; jalando hacia abajo para liberarlo (fig. 3).

\*Asegúrese de inutilizarlo, para evitar un posible mal uso del mismo.

- Coloque el nuevo filtro en un movimiento ascendente mientras lo gira en el sentido de las manecillas del reloj. El seguro debe activarse; sonará un "click"; en este movimiento no hace falta presionar la palanca amarilla.

Asegúrese de que el filtro quede firmemente posicionado; tratando de jalarlo hacia abajo, si el seguro quedó accionado, el filtro no se moverá.

- \*Una vez que ha cambiado el filtro, asegúrese de volver a abrir la llave de paso.

- Coloque la nueva **etiqueta monitor** proporcionada con su filtro y asegúrese de ponchar la burbuja para que el químico comience a actuar (FIG. 4). Escriba en lugar visible sobre el filtro, con plumón la fecha de cambio del mismo, para poder verificar con la etiqueta el tiempo de vida a simple vista. Un color ira indicando en la franja de tiempo la antigüedad del filtro generando así un medio de control que garantiza un filtro funcional.



FIG. 2 - EMPUJAR PALANCA.

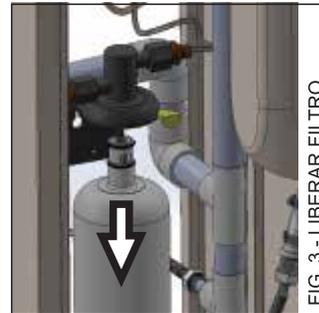


FIG. 3 - LIBERAR FILTRO.



FIG. 4 - BURBUJA

## 11.- Sistema de Filtración; Precauciones de uso.

**MONITOR DE FILTRO DE 133,000 LTS.**

- PEGUE AQUÍ EL MONITOR DE LINEA DE TIEMPO.**
  - ROMPA LA BURBUJA, PRESIONÁNDOLA FUERTE.
  - EL INDICADOR QUÍMICO MOSTRARÁ EL TIEMPO DE INSTALACIÓN EN MESES.
- No olvide registrar su bebedero en nuestra base de datos: [registro.aminox@gmail.com](mailto:registro.aminox@gmail.com)  
**ESTO ES REQUISITO INDISPENSABLE PARA HACER VÁLIDA LA GARANTÍA Y RECIBIR CAPACITACIÓN.**
- ¡TENGA LISTO SU REPUESTO DE FILTRO AL LLEGAR A LOS 9 MESES EN EL INDICADOR Ó ANTES SI OCURRE PERDIDA DE PRESIÓN SIGNIFICATIVA!

**RECOMENDACIONES**

3 MESES	1.5 kg/cm <sup>2</sup>	4° A 37°C
---------	------------------------	-----------

**REEMPLACE EN 12 MESES**

**PARA CAMBIAR EL FILTRO, LIBÉRELO CON LA PALANCA AMARILLA Y GIROLO**

**ILUSTRACIÓN DE ETIQUETA PARA 02 MICRAS**

IMAGEN DE CARACTER ILUSTRATIVO - NO PEGUE AQUÍ LA ETIQUETA.

## Instrucciones de uso del Carnet de Revisión

- Nombre de la Escuela.
- Clave de Centro de Trabajo, la cual deberá ser proporcionada por la dirección del plantel educativo.
- Calle en la que se ubica, definiendo el número. En el caso de que se encuentre una vialidad sin nombre pero que esté a la orilla de la carretera, poner el kilómetro en que se encuentra. En el último caso, donde se encuentre al lado de una vialidad sin nomenclatura, podrán poner "domicilio conocido".
- Indicar la población en que se encuentra y el municipio al que pertenece. Para algunas ciudades se puede indicar en su lugar colonia o barrio, así como el nombre de la ciudad.
- Poner el Estado al que pertenece o en su caso el Distrito Federal.
- Definir el Código Postal de la población o colonia.
- Enunciar el nombre del Director del plantel educativo.
- Enunciar el nombre del Encargado del bebedero asignado por el Consejo Escolar de Participación Social en la Educación, del plantel Educativo.
- En su caso, enunciar el nombre del representante del Consejo Escolar de Participación Social en la Educación, del plantel educativo.
- Indicar el Ciclo Escolar que está en curso.
- Indicar el Turno Escolar al que pertenece este Carnet.
- Definir la semana a la que pertenece esta revisión. Se pondrá la fecha de inicio y la del final en dígitos de día, mes y los dos últimos del año.
- Realizar las acciones de mantenimiento diario marcadas en el Carnet y en el manual de Mantenimiento. Al terminar las acciones, revisar con el Carnet, palomeando las acciones ejecutadas. Esto le ayudará al Encargado del Bebedero a verificar que todas ellas se han efectuado.
- Similar al anterior, estas refieren al mantenimiento semanal. Al terminar las acciones, revisar con el Carnet, palomeando las acciones ejecutadas. Esto le ayudará al encargado del Bebedero a verificar que todas ellas se han efectuado.
- Similar al anterior, estas refieren al mantenimiento del Primer Semestre. Al terminar las acciones, revisar con el Carnet, palomeando las acciones ejecutadas. Esto le ayudará al Encargado del Bebedero a verificar que todas ellas se han efectuado.
- Similar al anterior, estas refieren al mantenimiento del Segundo Semestre. Al terminar las acciones, revisar con el Carnet, palomeando las acciones ejecutadas. Esto le ayudará al Encargado del Bebedero a verificar que todas ellas se han efectuado.
- Escribir observaciones adicionales sobre anomalías en el funcionamiento del Bebedero y/o su equipo potabilizador.
- Se pondrá en dígitos de día, mes y los dos últimos del año, la fecha en que el Encargado del Bebedero entrega el Carnet Semanal al Director de la Escuela para su archivado en el expediente.
- Firmará el Encargado del Bebedero el Carnet y lo entregará al (las) Director(a) de la escuela.
- Al recibir el (la) Director (a), deberá firmar el documento.
- Cuando sea el caso y a manera de supervisión, el representante del Consejo Escolar de Participación Social en la Educación, tendrá un máximo de cinco días hábiles para firmar el documento, dando fe de la realización de las acciones.

## 1.- Revisión de derrames

El encargado revisará que no existan fugas de agua visibles al rededor del Bebedero, poniendo atención a los siguientes puntos:

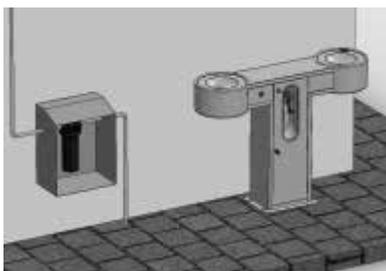
- Al rededor de la base del Bebedero; para descartar fugas internas. Siendo probable que exista líquido derramado por el uso normal de los niños. Por lo que esta revisión la hará por las mañanas; antes de que los niños utilicen el Bebedero, para poder evaluar adecuadamente.
- Góteras en Válvula rellenaora o Boquillas; señal de que algún empaque, llave de paso o válvula estén dañados.
- Pre-Filtro de 5 Micras; revisar que no haya fugas ni derrames alrededor de él (Ver. P. 7).
- Tinacos y tuberías en general. El encargado revisará que a simple vista no se presenten fugas en la red hidráulica. si encuentra alguna fuga, la identificará y la anotará en el área de observaciones del Carnet de Revisión; y dará aviso a la autoridad competente.

## 2.- Suministro de agua

El encargado revisará que salga agua de las boquillas del Bebedero, presionando todos sus botones.

En caso de que no saliera agua, revisará que haya agua en tinacos, y/o cisterna.

En caso de que no haya agua en cisterna el encargado notificará a la autoridad competente, para que esta se asegure de que se restablezca el suministro de agua en la red. De la misma manera, si hay agua en los tinacos pero no sale en el bebedero; el encargado revisará el Pre-filtro (Ver. P. 7) comprobando si aún funciona; revisando en primer lugar su tiempo de servicio; que no debe pasar de 3 meses, antes de comprar el repuesto.



## 3.- Limpieza de tarja

Utilizando agua limpia y jabón para trastes, **que no contenga cloro**; el encargado realizará una limpieza ligera en las tarjas de los bebederos; asegurándose, mientras lo hace de que no existan cuerpos extraños en las mismas que impidan que el agua corra por los vertederos. Una vez limpias, el Encargado se asegurará de secarlas perfectamente, para evitar las manchas por evaporación y depósito de sales en el agua.



## 4.- Limpieza de rejilla

Evitando en todo momento rayar el bebedero y siempre utilizando un paño de microfibra así como agua y jabón; el Encargado procederá a revisar y limpiar todas las rejillas del bebedero; mientras busca posibles cuerpos extraños que comprometan el correcto funcionamiento del desagüe del mismo.



## 10.- Cambio de consumibles de filtración.

### CAMBIO DE PRE-FILTRO DE 5 MICRAS.

- Cierre la llave de paso, previa al pre-filtro de 5 Micras y tenga una cubeta a la mano.
- Tome en cuenta que el vaso tiene agua, utilice la cubeta para ello.
- Mientras sujeta la tapa del pre-filtro utilice la raqueta afloja-vaso (incluida con el filtro) y remueva el vaso ayudado de ella, en el sentido de las manecillas del reloj.
- Inspeccione la tapa del filtro y de ser necesario lávela a profundidad para remover posibles depósitos calcáreos.
- Cambie el cartucho blanco de sedimentos después de 4 o 6 meses de uso; según la calidad del agua local
- Asegúrese de revisar al menos cada mes el pre-filtro, o si detecta pérdida significativa de presión en las boquillas del Bebedero
- Cerciórese de colocar adecuadamente la **Etiqueta-Monitor** de Tiempo de vida. Aminox<sup>MR</sup> proporciona dos de ellas, una para el Filtro principal de **0.2 Micras** y otra para el Pre-filtro de **5 Micras**.

### BOTÓN DE PURGA DEL PRE-FILTRO

El pre-filtro de 5 Micras cuenta con un botón de purga.

Es de color rojo. En caso de que haya agua en red y no salga del bebedero; podría ser necesario utilizar este botón.



### CAMBIO DE FILTRO DE 0.2 MICRAS



FIG. 1 - CERRAR LLAVE DE PASO AZUL

El sistema de filtración del Bebedero Torre Aminox<sup>MR</sup>, está diseñado para funcionar adecuadamente durante un ciclo escolar completo. Para reemplazar el filtro, siga los siguientes pasos:

- Cierre la llave de paso de la toma hidráulica que se encuentra antes del filtro, (fig. 1).

\*ILUSTRACIÓN DE ETIQUETA PRE-FILTRO

PARA CAMBIO: ABRA CON LA RAQUETA Y SAQUE EL FILTRO DE 5 MICRAS

RECUE AQUÍ EL MONITOR DE IMAGEN DE CARACTER ILUSTRATIVO A LA ETIQUETA. NO PEGUE AQUÍ LA ETIQUETA.

PRE-FILTRO

MONITOR DE PRE-FILTRO (5 MICRAS)

- PEGUE AQUÍ EL MONITOR DE TIEMPO PARA ACTIVAR; PRESIONE BURBUJA.
- Registre el bebedero en la base de datos: [registro.aminox@gmail.com](mailto:registro.aminox@gmail.com)
- ESTO ES INDISPENSABLE PARA RECIBIR CAPACITACIÓN Y GARANTÍA.
- TÉNGA LISTO SU REPUESTO DE FILTRO AL LLEGAR A LOS 6 MESES EN EL MONITOR O ANTES SI HUBIERA PÉRDIDA DE PRESIÓN SIGNIFICATIVA!

RECOMENDACIONES

REEMPLACE DE 4-6 MESES

3 MESES

1.5 kg/cm<sup>2</sup>

4° A 37°C

## Desinfección

Preparación de la solución desinfectante:

- a) Prepara una solución de cloro en una cubeta, agregando por cada litro de agua 8 ml (una tapita) de blanqueador comercial (CLORO).
- b) El volumen de la solución utilizada para desinfectar el tinaco deberá ser el suficiente para que se aplique con el cepillo en todo el tinaco o cisterna.

### Procedimiento:

1. Impregna el cepillo con la solución de cloro.
2. Talla el piso, paredes y techo del tinaco o cisterna.

**Precaución:** Esta actividad la debes realizar lo más rápido posible, utilizando cubrebocas o trapo húmedo y los guantes de hule. Recuerda que estás trabajando con cloro. No permanezcas en el interior del tinaco por más de 10 minutos y haz intervalos durante su desinfección.

3. Deja que la solución se impregne durante 20 ó 30 minutos en las paredes del interior del tinaco o cisterna, para asegurar una buena desinfección.
4. Trascurrido este tiempo, enjuaga con agua limpia, seca el agua con la jerga y la cubeta por la parte superior del tinaco o cisterna.

FUENTE:



## 5.- Desinfección de boquillas

En una solución de 10 gotas de cloro por ½ litro de agua; el encargado remojará un trapo de microfibra, y limpiará las boquillas desinfectándolas. Teniendo especial cuidado de no salpicar al Bebedero con el cloro; ya que una gota de cloro puede manchar al Acero Inoxidable si no se enjuaga con abundante agua.



## 6.- Limpieza general



Para la limpieza del Bebedero Aminox<sup>MR</sup>, utilice agua y jabón; asegúrese de dejarlo seco por completo al menos una vez al día para evitar manchas de sales depositadas por evaporación de agua.

**Nunca utilice fibras, o elementos filosos o abrasivos para la limpieza del Bebedero, ya que esto afectaría el terminado del mismo.**

No utilice cloro para la limpieza del Bebedero Aminox<sup>MR</sup>; el Cloro es un agente corrosivo del Acero Inoxidable, que de manera inicial lo contamina, generando manchas de óxido y que al exponerse permanentemente a él, lo afecta de forma estructural. Tenga cuidado al secar el Bebedero; pase el trapo en la misma dirección que el rayado del Acero Inoxidable, para evitar ralladuras.



## 7.- Revisión de presión en boquillas.

El encargado revisará que las boquillas del Bebedero Aminox<sup>MR</sup> cuenten con la presión adecuada para su correcto funcionamiento; si no hay la presión adecuada en algunas boquillas; las revisará en busca de cuerpos extraños que obstruyan el correcto funcionamiento, como es el caso y sin limitarse a palillos, pasadores, etc.

Si la falta de presión o ausencia de la misma es general; deberá revisar en primer lugar la cisterna y/o tinacos, para descartarlos; de haber agua en cisterna y tinacos; el encargado revisará la continuidad del agua antes y después de los filtros; los filtros pueden saturarse cuando el agua contiene sedimentos y/o algas.

De igual manera el Encargado revisará que la presión en la boquilla no sea tal que el agua se salga de la cubierta, regulándola con la llave de paso.



\* Si la red hidráulica no cuenta con la presión suficiente (1.5 kgrs/cm<sup>2</sup>.), deberá instalar un sistema Hidroneumático para generarla.

## 8.- Revisión de conexiones y drenaje.

Verificar que no existan fugas en mangueras y drenaje interno del Bebedero; de haberlo, indíquelo en el Carnet y revise el tipo de fuga; cierre la válvula de alimentación del Bebedero y notifíquelo a la autoridad competente.

**\*\*\*DE EXISTIR FUGA NO PERMITA QUE EL BEBEDERO SE UTILICE. YA QUE EL SUMINISTRO DE AGUA PODRÍA ESTAR CONTAMINADO A CAUSA DE LA FUGA.**



**DETALLE DE CONEXIÓN RÁPIDA MANGUERA 6mm Ø GRADO ALIMENTICIO. (DISPONIBLE EN HOME DEPOT). EN CASO DE CAMBIO POR CONTAMINACIÓN Ó FUGA.**

## 9.- Lavado y desinfectado de tinacos y cisternas.

***Para lavar y desinfectar tus tinacos y cisternas:***

Las siguientes recomendaciones te ayudarán a saber cómo se pueden lavar y desinfectar los depósitos de agua y así evitar que tú y tu familia se enfermen.

**Lavado**

Material necesario:

- Escoba tipo cepillo limpia, de preferencia nueva
- Cepillo de mano
- Jerga nueva o limpia
- Recogedor de basura (limpio)
- Guantes de hule
- Cubrebocas o un pañuelo húmedo
- Banco con base firme
- Una manguera o cubeta con agua limpia
- Solución de cloro (blanqueador comercial)

**Procedimiento:**

1. Cierra el paso de agua al tinaco o cisterna, procurando que se vacíe en su totalidad.
2. Apaga el "switch" o interruptor, si es que se tiene bomba para elevar el agua al tinaco o cisterna.
3. Clausura la salida de agua del tinaco o cisterna, tapando el orificio de salida de éste, evitando que cualquier residuo circule hacia la red y obstruya la tubería.



FUENTE:



4. Quita el flotador y la varilla.
5. Extrae, por la parte superior, el agua que ha quedado en el tinaco o cisterna hasta dejar unos 10 ó 5 centímetros de agua.
6. Cepilla el interior (paredes y piso), teniendo especial cuidado en las uniones.
7. Enjuaga con agua limpia.
8. Recoge el agua sucia utilizando el recogedor, escoba, jerga y la cubeta.
9. Extrae el agua del enjuague con jerga y cubetas limpias.
10. Con ayuda de la jerga, limpia perfectamente toda la superficie del tinaco.

***En ningún momento utilices detergente.***

**Nota:**  
En caso de utilizar bomba de achique (motor de gasolina), no la introduzcas en la cisterna, porque genera monóxido y bióxido de carbono.



FUENTE:

