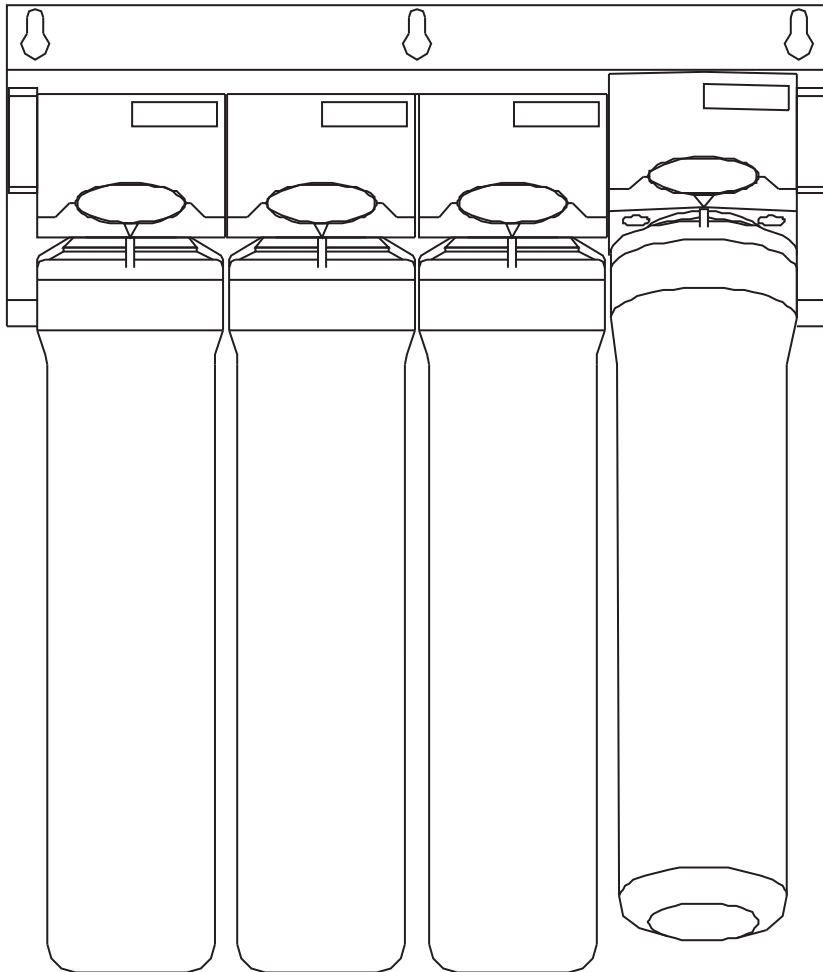


# Ósmosis Inversa Residencial

MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



MODELO TW-SOI

**Gracias por adquirir el sistema de ósmosis inversa TRUWATER®**

**Usted es probable que haya escuchado sobre los contaminantes que pueden estar presentes en las fuentes de agua potable, tales como el arsénico, cromo, percloratos y bacterias como la giardia y cryptosporidium. El sistema de ósmosis inversa TRUWATER®, ha sido diseñado y probado, para proveer a usted y a los suyos, con la más alta calidad de agua para consumo.**

## SISTEMA DE ÓSMOSIS INVERSA TRUWATER®

Ósmosis Inversa es el proceso a través del cual, el agua pasa por una membrana semipermeable cuyo propósito es balancear la concentración de contaminantes en cada uno de sus lados. Una membrana semipermeable es una barrera por la cual podrán pasar las moléculas de agua pero no los contaminantes como los antes mencionados.

El sistema de ósmosis inversa utiliza este tipo de membrana semipermeable, en donde, mediante la aplicación de presión a través de ella, se concentran los contaminantes en uno de sus lados y en el otro se produce agua cristalina de la más alta calidad. Por esta razón, los sistemas de ósmosis inversa producen agua potable y agua de rechazo que es enviada directamente al drenaje.

El sistema de ósmosis inversa Truwater®, en el último de sus pasos, utiliza la tecnología de filtración por carbón activado tipo block, que proporciona agua de calidad muy superior a la que se obtiene mediante filtración tradicional.

## EL SISTEMA DE ÓSMOSIS INVERSA TRUWATER® CUENTA CON 4 ETAPAS, A SABER:

**Paso 1.** Filtro de sedimentos, que se recomienda cambiar cada 4-6 meses.

El primer paso para su sistema de ósmosis inversa, es un filtro para la remoción de sedimentos, hasta con un tamaño de 5 micrones y de otras partículas que pueden afectar la apariencia y sabor del agua.

**Paso 2.** Filtro de carbón activado tipo block que ayuda a la remoción de cloro en exceso, color, olor y sabor desagradable que pudiese estar presente en el agua. Se recomienda cambiar cada 4-6 meses.

**Paso 3.** El paso número 3 es el corazón del sistema, ya que se trata de una membrana de ósmosis inversa. Esta membrana semipermeable eliminará de forma muy eficiente, los sólidos disueltos presentes en el agua tales como sodio, percloratos, cromo, arsénico, cobre, plomo y bacterias como la giardia y cryptosporidium. Este proceso de remoción de contaminantes toma tiempo, razón por la que su sistema de ósmosis inversa cuenta con un tanque para almacenaje de agua. Se recomienda el cambio de la membrana cada 6-9 meses.

**Paso 4.** La etapa final es un filtro de carbón activado tipo block. El agua almacenada en el pequeño tanque de almacenaje, pasará por este filtro que actuará como un pulidor para el agua. Se recomienda su cambio cada 6-9 meses.

Importante:

Los tiempos recomendados para el cambio de cada una de las etapas, podría variar de acuerdo con la calidad de agua que suministre el organismo administrador del agua.

## PARÁMETROS DE OPERACIÓN PARA SU SISTEMA DE ÓSMOSIS INVERSA.

Su sistema de ósmosis inversa deberá operar solo con agua previamente potabilizada y solo con agua proveniente de la línea de agua fría, bajo las siguientes condiciones:

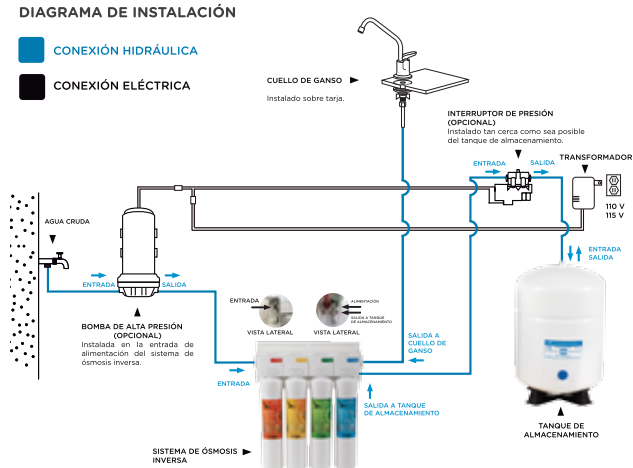
<b>TEMPERATURA DE OPERACION</b>	Mínima 4.4° C (40° F)	Máxima 37.8° C (100° F)
<b>PRESION DE OPERACION</b>	Mínima 40 psi (2.8 Kg/cm2)	Máxima 85 psi (7.4 Kg/cm2)
<b>pH</b>	Mínimo 2	Máximo 11
<b>FIERRO</b>		Máximo 0.2 PPM
<b>TOTAL DE SOLIDOS DISUELTOS (TDS)</b>		<1800 ppm
<b>TURBIDEZ</b>		<5NTU

Sobre la dureza del agua: El valor de la dureza, no deberá exceder de 18 ppm.

El sistema de ósmosis inversa podrá trabajar con valores de dureza superiores a las 180ppm, sin embargo la vida útil de la membrana se verá afectada sensiblemente en cuyo caso la frecuencia del cambio pudiese ser menor.

Sobre la presión de operación: Si la presión en la línea de agua del lugar en donde se desea instalar el equipo de ósmosis inversa es superior a 85 psi se recomienda un regulador de presión, sin embargo si la presión de operación es superior a 100 psi, se requerirá definitivamente un regulador de presión.

Si la presión de operación es inferior a la mínima requerida, entonces de deberá incorporar una pequeña bomba Aquatech modelo 6800 como la que se muestra en la siguiente imagen:



## CONTENIDO

- Módulo de 4 etapas.
- Tres cartuchos.
- Membrana.
- Tanque de almacenaje con capacidad de 2.7 galones.
- Llave cuello de ganso.
- Bolsa con partes de instalación.
- Instructivo y garantía.



## HERRAMIENTAS RECOMENDADAS PARA LA INSTALACION DEL SISTEMA DE ÓSMOSIS INVERSA.

- Llave ajustable (perica)
- Desarmador punta plana y punta estrella
- Llave de 1/2"
- Taladro eléctrico
- Brocas de 1/8", 1/4" y 3/8"



## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Revise bien el contenido de la caja del sistema de ósmosis inversa e identifique cada uno de sus componentes. Determine la mejor posición, en el gabinete bajo la tarja, en donde será instalado el módulo de ósmosis inversa. Asegúrese de que este lugar tenga facilidad de acceso para los mantenimientos futuros que serán necesarios en el equipo. El cabezal de su sistema de ósmosis inversa cuenta con perforaciones que servirán para colgar y ajustar su equipo en el sitio deseado bajo la tarja.



Marque en la pared elegida bajo la tarja, los puntos en los que deberán perforarse 3 agujeros. Utilizando un taladro eléctrico con una broca de 1/4", perforo los agujeros. Inserte en cada uno de ellos taquetes plásticos o de madera de 1/4" de diámetro y colque 3 pijas de 1/8" x 1 - 1 1/2" de largo, procurando que la cabeza de la pija, quede un poco de fuera para que pueda recibir el equipo.

Muy Importante:

Localice en la bolsa de partes, el tubo flexible color azul que en uno de sus extremos tendrá la llave de llenado al tanque de almacenaje.



Retire la llave, para lo cual solo será necesario desenroscar la tuerca plástica y jalar el tubo hacia atrás. Ponga la llave a resguardo. Localice también, el tubo flexible color rojo, el cual, en uno de sus extremos tendrá una abrazadera plástica color negro. Esta abrazadera se encuentra sujeta por una tuerca plástica color negro. Desenrosque, jale el tubo rojo hacia atrás y retire la abrazadera. Póngala a resguardo. El tramo de tubo flexible rojo, quedará con la tuerca plástica.

Ahora tiene usted dos tubos flexibles, uno de color azul y el otro de color rojo.

La parte superior de su sistema es flexible de manera que usted podrá girarla, asegurese de que la parte trasera quede hacia arriba.



Una vez que se tenga la parte superior del equipo hacia arriba, encontrará el módulo de conexiones de tubos flexibles con tres posiciones, y 3 codos flexibles: uno a la derecha (de lado del post filtro de carbón), uno en la parte media y otro a la izquierda (del lado de filtro de sedimentos).

El módulo de conexiones de tubos que se encuentra en la parte superior, posterior, de su sistema de ósmosis inversa, a saber, superior, media e inferior, tiene ya ocupada la posición superior, (misma que al tener la parte superior hacia arriba, como muestra la figura a continuación, dará la apariencia de ser la posición inferior). Presione usted la base exterior de la conexión media del módulo e inserte hasta que tope, el tubo flexible color azul. El extremo libre de ese tubo deberá tener la rosca color blanco.

**Precaución: La posición inferior, no deberá ser utilizada por ningún motivo. (posición superior en la figura).**

El tubo flexible color rojo, de igual manera en la que conectó el tubo flexible azul, deberá ser conectado en el codo flexible localizado en la parte media.

Una vez colocados los tubos flexibles en sus respectivas posiciones, gire nuevamente la parte superior de su equipo de ósmosis inversa a su posición original. Cuelgue el equipo en las 3 pijas previamente colocadas y apriete.



Localice en la bolsa de partes, el tubo flexible color amarillo, el cual en uno de sus extremos tendrá la llave de inserción. Retire la llave de inserción y póngala a resguardo.

Localice bajo la tarja, la llave de alimentación de agua fría, ciérrela completamente. Retire el extremo del coflex que está allí conectado. En esa misma línea de agua fría, rosque hasta apretar la parte de la llave de inserción que cuenta con rosca interna de 1/2". En el extremo libre de la llave de inserción que cuenta con una rosca externa, coloque un poco de cinta teflón y rosque nuevamente el extremo del coflex retirado previamente. Mantenga la llave de inserción completamente cerrada.

Tome uno de los extremos del tubo flexible color amarillo e insértelo en la parte media de la llave de inserción. El otro extremo, insértelo en el codo flexible localizado en la parte superior izquierda de su equipo, del lado del filtro de sedimentos (color rojo).

Localice en la bolsa de partes, un tubo flexible color azul, el que, en uno de sus extremos tendrá conectada una llave cuello de ganso. Desenrosque la tuerca correspondiente y retire la llave. Póngala a resguardo. Tome uno de los extremos del tubo flexible color azul e insértelo en el codo flexible localizado en la parte superior derecha de su equipo, del lado del post filtro de carbón activado block (color azul). En este momento, tiene usted 4 tubos flexibles, uno color amarillo, dos (2) color azul y uno color rojo, debidamente conectados a su equipo de R.O. Los tubos azules y el rojo, tienen un extremo completamente libre.

Localice bajo la tarja, el tubo de salida a drenaje después de la trampa.



Utilizando un taladro eléctrico, haga una perforación de 3/8" de diámetro, en la parte media del tubo. Localice la abrazadera plástica.

6



Retire los tornillos y las tuercas de tal forma que la abrazadera quede completamente desensamblada. Tome la parte de la abrazadera que cuenta con una conexión roscada y colóquela en el tubo de drenaje de manera que el orificio recién perforado y el orificio de la abrazadera queden en línea. Tome la otra parte de la abrazadera, colóquela al lado contrario del tubo y proceda a unirlos con sus tornillos y tuercas. Apriete.

Tome el extremo libre del tubo flexible color rojo y que tiene la tuerca plástica y haga pasar el tubo a través del centro de la sección roscada de la abrazadera hasta que usted sienta que el tubo ha entrado en la línea de drenaje. Rosque y apriete.

Localice el pequeño tanque de almacenaje de su equipo de ósmosis inversa.

En la parte superior de este pequeño tanque, encontrará un tramo de tubo roscado. Cubra la rosca con cinta teflón. Tome la llave de llenado y enrósquela hasta que quede bien apretada. Localice el extremo del tubo flexible azul en el que se encuentra una rosca plástica color blanco. Lleve el extremo de ese tubo hacia la llave de llenado, inserte, rosque y apriete.

Mantenga en posición de cerrado la llave de llenado.

7



Localice sobre la tarja el mejor lugar para colocar la llave tipo cuello de ganso. Marque el sitio. Utilizando un taladro eléctrico con una broca de 3/8" haga una perforación.

Retire los accesorios de la llave cuello de ganso, a saber:

- Tuerca plástica color blanco.
- Rondana metálica de seguridad.
- Arandela plástica color negro.
- Empaque plano de plástico.

Coloque sobre la tarja, el empaque plano alineado con el agujero de 3/8" recién hecho. Inserte en el agujero el tubo roscado de la llave cuello de ganso a efecto de que su base quede perfectamente sobre el empaque plástico.

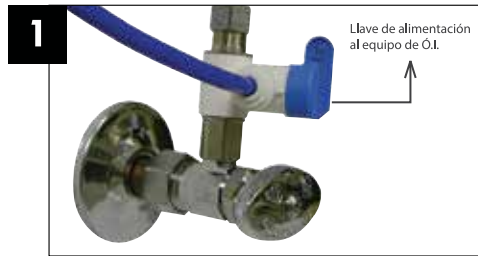
Por la parte inferior de la tarja, introduzca primero en el tubo roscado, la arandela de plástico negra, inmediatamente después la rondana metálica de seguridad y finalmente, con la tuerca plástica rosque hasta la base y asegúrese de que la llave haya quedado bien sujeta y apretada. Tome el extremo de tubo flexible donde se encuentra la tuerca de bronce, enrósque y apriete.

Su equipo de ósmosis inversa ha quedado instalado.

## INSTRUCCIONES PARA EL ARRANQUE DE SU SISTEMA DE ÓSMOSIS INVERSA.

Siga los siguientes pasos para poner en operación su equipo de ósmosis inversa **TRUWATER®**

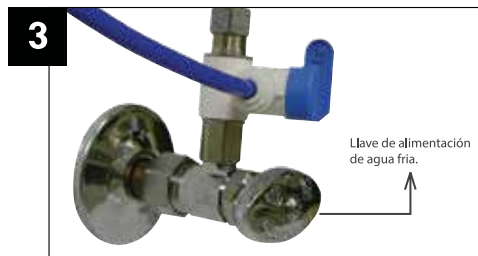
- Abra la llave de alimentación al equipo.



- Verifique que la llave de alimentación al tanque de almacenaje se encuentre en posición de cerrado.



- Abra la llave alimentación de agua fría.



- Revise que no haya fugas.
- Abra la llave cuello de ganso, hasta la posición en la que se encuentre completamente abierta, sin necesidad de presionar el maneral.
- En este punto dará inicio al enjuague de los filtros y membrana del sistema de ósmosis inversa.
- El agua que estará saliendo por la llave cuello de ganso tendrá apariencia oscura. Esto se debe a que el agua está pasando por las etapas de filtración, donde 2 de ellas son de carbón activado. También es muy probable que el agua salga de manera intermitente debido al aire contenido dentro del sistema.
- Deje correr el agua a través de la llave cuello de ganso hasta que ésta sea completamente clara.
- Abra la llave de alimentación al tanque de almacenaje, el cual como se ha mencionado tardará entre 4 y 6 horas en llenarse completamente.
- Su sistema de ósmosis inversa residencial **TRUWATER®** está completamente en condiciones de operación para que usted disfrute de agua de la más alta calidad.

## PÓLIZA DE GARANTÍA

Su sistema de ósmosis inversa Truwater ®, está garantizado por Water Technologies de México S. A. de C.V., por un año natural, a partir de la fecha de compra, contra cualquier defecto de fabricación, materiales y mano de obra defectuosos.

La fecha de compra deberá ser demostrada mediante la presentación de la factura original correspondiente, en la cual se indique con claridad, el equipo y modelo objeto de la garantía. La factura deberá haber sido expedida por Water Technologies de México S. A. de C. V., o por uno de sus distribuidores autorizados.

### Condiciones

1. Para solicitar la garantía del sistema de ósmosis inversa TRUWATER®, será requisito indispensable la presentación de esta póliza, la factura original y el equipo sobre el cual se solicita la garantía ante Water Technologies de México S.A. de C.V., o con el distribuidor autorizado en donde haya realizado la compra, para su revisión y diagnóstico.
2. En el caso de que el usuario haya extraviado su póliza, podrá recurrir con su factura original, con Water Technologies de México S. A. de C. V., o con el distribuidor autorizado en donde haya realizado la compra, a efecto de solicitar un duplicado.

### Exclusiones

Está garantía no será válida, en cualquiera de los siguientes casos

1. Cuando no se demuestre que el equipo objeto de la garantía este dentro del plazo concedido.
2. Cuando la avería en el sistema haya sido causada por no seguir los procedimientos de operación sugeridos por el fabricante.
3. Cuando no se pueda demostrar que el equipo objeto de la garantía haya recibido el mantenimiento sugerido por el fabricante y descrito en el manual de operación
4. Cuando el equipo haya recibido algún tipo de reparación por parte de alguien ajeno a cualquiera de los distribuidores autorizados por Water Technologies de México S.A. de C.V.
5. Cuando el equipo objeto de la garantía, presente golpes o haya sido expuesto a cualquier tipo de elemento nocivo como: derrames de ácidos o líquidos abrasivos, fuego, etc.
6. Cuando el daño presentado sea consecuencia de cualquier tipo de fenómeno natural.
7. Cuando los datos de la póliza y factura no coincidan con el equipo objeto de la garantía.
8. Cuando los datos de la póliza o factura muestren señales de alteración.
9. Cuando el equipo objeto de la garantía muestre señales de haber sido alterado en sus partes originales o bien se le hayan colocado partes no originales.

### DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

#### FECHA DE ENTREGA / INSTALACIÓN

Día	Mes	Año
-----	-----	-----

A partir de esta fecha inicia la presente garantía