

# MANUAL DEL PROPIETARIO

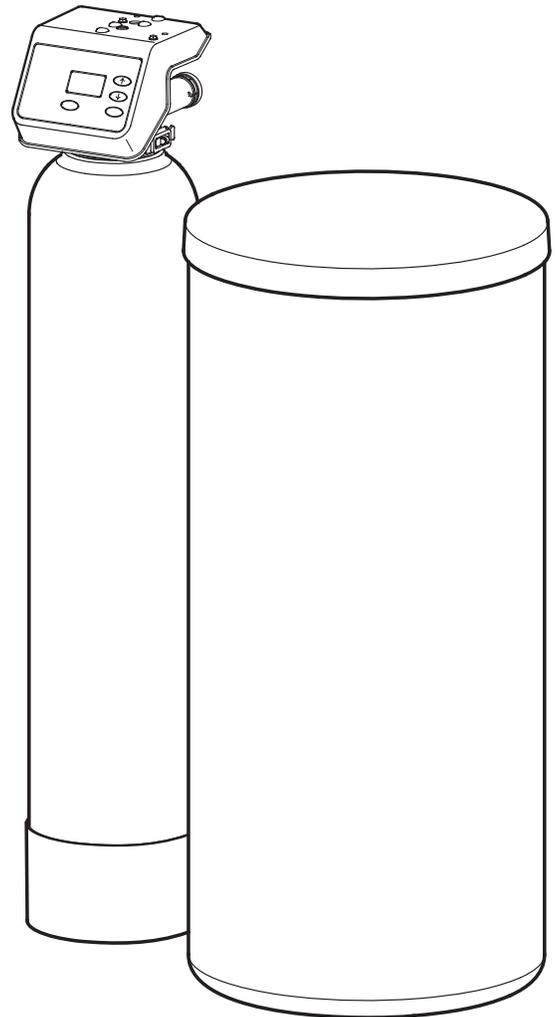
Cómo instalar, operar y mantener su  
ablandador de agua EcoWater Systems  
controlado por demanda electrónica

**ECOWATER**<sup>®</sup>  
S Y S T E M S



Tu agua. Perfeccionada.

Modelos  
**EEC1502R25**  
**EEC1502R40**



Sistemas probados y certificados por NSF  
International según la norma NSF/ANSI 44  
en cuanto a la reducción de dureza y eficiencia,  
y certificados según NSF/ANSI/CAN 372.



Estos sistemas han sido probados y certificados  
por la Water Quality Association (Asociación de  
Calidad del Agua) según la norma CSA B483.1.



C US



Diseñado, desarrollado  
técnicamente y  
ensamblado en EE. UU.

EcoWater Systems LLC  
P.O. Box 64420, St. Paul, MN 55164-0420  
[www.ecowater.com](http://www.ecowater.com)

7349023 (Rev. U 5/15/24)

**CONTENIDO**

	<u>Página</u>
Garantía .....	3
Especificaciones y afirmaciones de rendimiento .....	4
Dimensiones .....	5
Antes de comenzar la instalación .....	6
Ilustraciones de una instalación típica .....	7
Instrucciones de instalación .....	8-11
Procedimiento de desinfección .....	11
Programación del controlador electrónico .....	12-13
Características y opciones del controlador .....	13-15
Mantenimiento de rutina .....	15-16
Resolución de problemas .....	17-18
Diagrama de cableado .....	19
Piezas de repuesto .....	20-25

**INSPECCION EL ENVÍO**

Las piezas necesarias para montar e instalar el ablandador de agua se incluyen con la unidad. Revise minuciosamente el ablandador de agua para detectar cualquier posible daño ocasionado durante el envío o si faltan piezas. Asimismo, inspeccione la caja de envío y tome nota de cualquier daño.

Retire y deseche (o recicle) todos los materiales de embalaje. Para evitar la pérdida de piezas pequeñas, le sugerimos que las guarde en la bolsa de piezas hasta que esté listo para usarlas.

**PAUTAS DE SEGURIDAD**

Siga con mucho cuidado las instrucciones de instalación. Si no instala adecuadamente el ablandador de agua se anula la garantía.

Antes de comenzar la instalación, lea completamente este manual. Después consiga todos los materiales y las herramientas que necesitará para la instalación.

**Consulte los códigos locales de fontanería y electricidad.** La instalación debe cumplir esos códigos.

**Use solamente soldadura y fundente sin plomo** para todas las conexiones de soldadura con estaño, según lo exijan los códigos estatales y federales.

Tenga cuidado al manipular el ablandador de agua. No lo ponga boca abajo, no lo deje caer ni lo apoye sobre protuberancias puntiagudas.

No coloque el ablandador de agua donde puedan producirse temperaturas de congelación. **No intente tratar agua con una temperatura superior a los 120 °F (49 °C).** Los daños por congelación o agua caliente anulan la garantía.

El ablandador de agua requiere un flujo de agua mínimo de 3 galones (11 litros) por minuto en la entrada.

Se recomienda una **presión de entrada de agua máxima permitida de 125 PSI (8.6 bares)**. Si la presión de agua durante el día supera los 80 PSI (5.5 bares), la presión durante la noche podría exceder el máximo. Si es necesario, use una válvula reductora de presión. Asegúrese de que la adición de una válvula reductora de presión no baje el flujo a menos de 3 galones (11 litros) por minuto.

El acondicionador de agua funciona con una fuente de alimentación de **24 VCC**, proporcionada por un suministro directo enchufable (que se incluye). Asegúrese de usar la fuente de alimentación incluida y de enchufarla en un tomacorriente doméstico con régimen nominal de **120 V, 60 Hz**, puesto a tierra, que se encuentre en un **lugar seco solamente** y debidamente protegido por un dispositivo para sobrecorriente, como un disyuntor o un fusible.

Este sistema no se ha diseñado para tratar agua que sea microbiológicamente impura o cuya calidad se desconozca, sin una adecuada desinfección antes o después del sistema.



La Directiva Europea 2002/96/EC requiere que todos los equipos eléctricos y electrónicos se desechen según los requisitos sobre "Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos" (RAEE). Dicha directiva u otras leyes similares se han implementado a nivel nacional y pueden variar de una región a otra. Para desechar correctamente este equipo, consulte sus leyes estatales y locales.

## GARANTÍA LIMITADA

### “Advantage Warranty” (Garantía de beneficios) de EcoWater Systems LLC Sistema acondicionador de agua modelos EEC1502R25 y EEC1502R40

¡Felicitaciones! Acaba de comprar el producto para acondicionamiento de agua de más alta calidad en el mercado.

#### ¿A quién se extiende esta garantía?

EcoWater Systems LLC garantiza sus productos al comprador original cuando el producto se compra a un distribuidor autorizado y garantiza que los productos estarán libres de defectos de materiales y mano de obra a partir de la fecha de entrega del producto.

#### ¿Cómo funciona mi garantía?

Si, durante el período de garantía correspondiente, se comprueba tras una inspección de EcoWater que una pieza es defectuosa, EcoWater, a su exclusivo criterio, reemplazará o reparará dicha pieza sin cargo, a excepción de los costos normales de envío, instalación o servicio.

#### ¿Qué cubre mi garantía?

EcoWater Systems LLC garantiza que, durante un periodo de DIEZ (10) AÑOS a partir de la fecha de entrega del producto, el TANQUE DE RESINA/MINERALES no se oxidarán, corroerán, tendrán fugas, estallarán ni dejarán de funcionar de ninguna otra forma de acuerdo con sus especificaciones por escrito, y que, durante un periodo de CINCO (5) AÑOS a partir de la fecha de entrega del producto, el TANQUE DE SAL estará libre de defectos de materiales y mano de obra y funcionará de acuerdo con sus especificaciones por escrito, y que, durante un periodo de UN (1) AÑO a partir de la fecha de entrega del producto, el CUERPO DE LA VÁLVULA, la PLACA FRONTAL ELECTRÓNICA, y TODAS LAS DEMÁS PIEZAS estarán libres de defectos de materiales y mano de obra y funcionará de acuerdo con sus especificaciones por escrito.

#### ¿Cómo obtengo el servicio de garantía?

Si necesita servicio, solo tiene que llamar a

su distribuidor local independiente de EcoWater. TELÉFONO: \_\_\_\_\_

Para obtener servicio de garantía, debe avisarle a su distribuidor local de EcoWater Systems, dentro de los treinta (30) días después de descubrir el defecto.

#### Si necesito reemplazar una pieza después de vencida la garantía de fábrica, ¿está garantizado el repuesto?

Sí, EcoWater Systems LLC garantiza las REPARACIONES DE FÁBRICA así como todos los REPUESTOS durante un período de 90 DÍAS. La presente garantía no incluye los cargos normales de envío, instalación o servicio.

#### ¿Se ofrecen garantías adicionales?

Nos complace contestarle que, ¡SÍ! EcoWater Systems LLC vende una GARANTÍA EXTENDIDA SOLO PARA PIEZAS de la parte ELECTRÓNICA de su producto. Esta garantía se llama “Perfect 10” y amplía la garantía para la PLACA FRONTAL ELECTRÓNICA, EL CABLEADO, EL MOTOR IMPULSOR, LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, EL CABLE ELÉCTRICO, LA CAJA DEL SENSOR y LOS MICROINTERRUPTORES hasta un total de DIEZ (10) AÑOS a partir de la fecha de entrega del producto. Su distribuidor local le proporcionará detalles sobre esta garantía o lo remitirá a la fábrica para que obtenga información adicional. Si su distribuidor local no le ofrece esta garantía, puede contactarse con la fábrica para obtener información adicional. Esta garantía puede estar sujeta a cargos normales de envío, instalación o servicio.

#### Disposiciones generales

Las garantías antes descritas serán válidas siempre y cuando el sistema acondicionador de agua funcione con presiones de agua que no rebasen 125 PSI (8.8 kg/cm<sup>2</sup>), y a temperaturas de agua no mayores a 120 °F (49 °C); en el entendido, además, de que el sistema acondicionador de agua no se someta a maltrato, uso incorrecto, modificación, abandono, congelamiento, accidente o negligencia y en el entendido, además, de que el sistema acondicionador de agua no sea dañado por algún desastre natural, entre otros, inundación, huracán, tornado o terremoto.

La garantía limitada no cubre daños causados por: (a) transporte, (b) almacenamiento, (c) uso inadecuado, (d) no seguir las instrucciones del producto o no realizar algún mantenimiento preventivo, (e) modificaciones, (f) reparaciones no autorizadas, (g) uso y desgaste normales o (h) causas externas como accidentes, abuso u otras acciones o eventos fuera del control razonable del garante. El uso de piezas del mercado secundario, usadas o no suministradas por el fabricante anulará todas las garantías. La garantía no cubre las fallas causadas por la instalación incorrecta del producto. El garante queda justificado si el incumplimiento de sus obligaciones de garantía se debe a huelgas, regulaciones gubernamentales, escasez de materiales u otras circunstancias ajenas a su control.

EXCEPTO LAS GARANTÍAS DESCRITAS ESPECÍFICAMENTE ANTES, NO HAY NINGUNA OTRA GARANTÍA SOBRE EL SISTEMA ACONDICIONADOR DE AGUA. SE EXCLUYE TODA GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUSO GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, EN LA MEDIDA DE QUE PUEDAN PROLONGAR LOS PERIODOS ANTES INDICADOS. LA ÚNICA OBLIGACIÓN DEL GARANTE EN VIRTUD DE LAS PRESENTES GARANTÍAS ES REEMPLAZAR O REPARAR EL COMPONENTE O LA PIEZA QUE RESULTE SER DEFECTUOSA DENTRO DEL PERIODO ESPECIFICADO, Y EL GARANTE NO SE RESPONSABILIZARÁ DE DAÑOS CONSECUENTES O INCIDENTALES. NO SE AUTORIZA A NINGÚN DISTRIBUIDOR, AGENTE, REPRESENTANTE NI A OTRA PERSONA A PROLONGAR NI AMPLIAR LAS GARANTÍAS DESCRITAS EXPRESAMENTE MÁS ARRIBA.

En algunos estados no se permite la exclusión o limitación de daños consecuentes o incidentales, de modo que es posible que la limitación o exclusión anterior no se aplique en su caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y es posible que usted tenga otros derechos, los cuales varían de un estado a otro. La presente garantía solo se aplica a instalaciones que sean propiedad de los consumidores.

Estos modelos cuentan con eficiencia nominal. La eficiencia nominal solo es válida en la dosis mínima de sal y el caudal de servicio. Los ablandadores tienen una función de regeneración iniciada por demanda (D.I.R., por su sigla en inglés) que cumple con especificaciones de rendimiento específicas destinadas a minimizar la cantidad de salmuera regenerante y agua empleada en su funcionamiento.

Estos ablandadores tienen una eficiencia nominal de no menos de 3,350 granos de intercambio de dureza total por 1 libra (454 gramos) de sal (basado en cloruro de sodio) y no emitirán más sal que la indicada en su clasificación o serán operados a un caudal de servicio máximo sostenido superior al indicado en su clasificación. Se ha comprobado que estos ablandadores suministran agua desmineralizada durante al menos diez minutos continuos al caudal de servicio nominal. La eficiencia nominal de la sal se mide mediante las pruebas de laboratorio que se describen en la norma NSF/ANSI 44. Estas pruebas representan la máxima eficiencia posible que puede alcanzar el sistema. La eficiencia operativa es la eficiencia real después de que se ha instalado el sistema. Típicamente es menor que la eficiencia nominal, debido a factores individuales de aplicación incluidos la dureza del agua, uso de agua y otros contaminantes que reducen la capacidad del ablandador.

<b>ESPECIFICACIONES</b>		
<b>Modelo</b>	<b>EEC 1502R25</b>	<b>EEC 1502R40</b>
Código del modelo	EC25	EC40
Capacidad de ablandado nominal (granos a la dosis de sal por lb)	10,500 a 2.1 22,200 a 6.6 26,600 a 11.2	11,700 a 2.3 30,800 a 8.5 39,000 a 14.7
Eficiencia nominal (granos / lb a la dosis mínima de sal)	5,000 a 2.1	5,070 a 2.3
Agua usada durante la regeneración a la dosis mínima de sal	3.0 gal. (11 l)/ 1,000 granos	3.3 gal. (12 l)/ 1,000 granos
Total de agua usada por regeneración a la dosis máxima de sal	32.4 gal.	38.3 gal.
Cantidad de resina de alta capacidad	36.4 lb (16.5 kg) (0.70 pie cúbico)	56.2 lb (25.5 kg) (1.08 pie cúbico)
Tamaño nominal del tanque de resina (diámetro y altura)	8 x 40 pulg. (20.3 x 101.6 cm)	9 x 40 pulg. (22.9 x 101.6 cm)
Caudal de servicio	6.0 gpm	9.9 gpm
Caída de presión con un caudal para servicio nominal	10.4 PSIG	15.0 PSIG
Flujo intermitente a 15 PSI (2.06 bares) ▲	7.5 gpm	10.2 gpm
Dureza máxima del suministro de agua	70 gpg	110 gpg
Máximo de hierro en el suministro de agua transparente ■	4 ppm	5 ppm
Presión mín. - máx. del suministro de agua ◆	20 - 125 PSI (1.37 - 8.61 bares)	
Temperatura mín. - máx. del suministro de agua	40 - 120 °F (4.4 - 49 °C)	
Caudal mínimo del suministro de agua	3 gpm	
Caudales del ciclo de regeneración		
Llenado (flujo al tanque de salmuera)	0.3 gpm	0.3 gpm
Tratamiento con salmuera (flujo al desagüe)	0.15 gpm	0.22 gpm
Enjuague de salmuera (flujo al desagüe)	0.10 gpm	0.15 gpm
Máx. de retrolavado (flujo al desagüe)	2.0 gpm	2.0 gpm
Máx. de enjuague rápido (flujo al desagüe)	2.0 gpm	2.0 gpm

▲ El flujo intermitente no representa el máximo caudal de servicio que se utiliza para determinar la capacidad nominal y la eficiencia de la unidad. El funcionamiento continuo a caudales mayores que el caudal para servicio nominal puede afectar la capacidad y eficiencia del sistema.

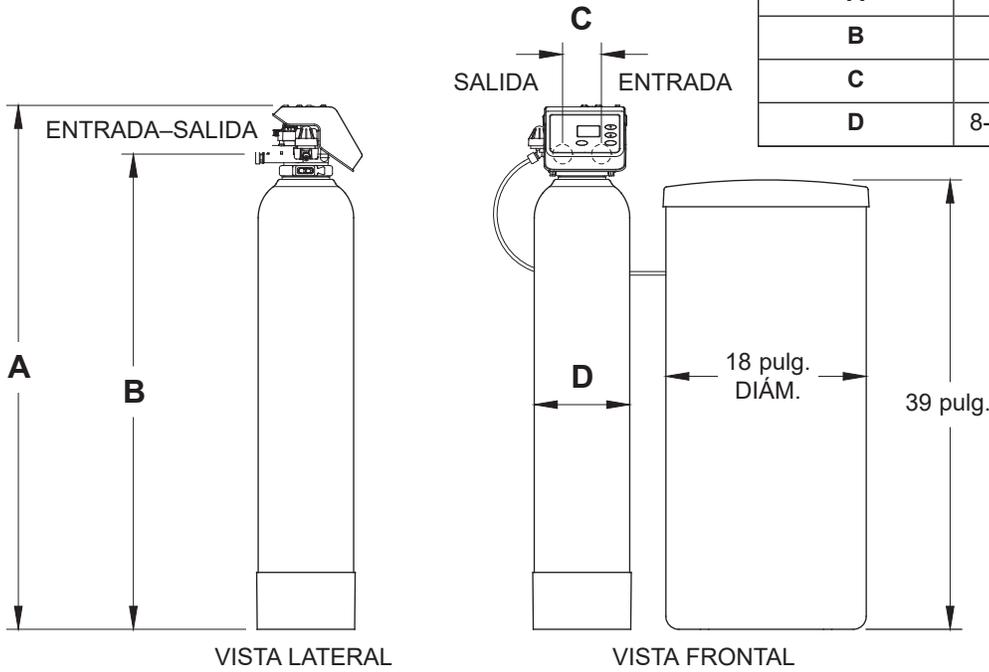
■ La capacidad de reducir el hierro en agua transparente está fundamentada por datos de pruebas de la WQA. En el Estado de Wisconsin se exige un tratamiento adicional si el suministro de agua contiene más de 5 ppm de hierro en agua transparente.

◆ Límites de presión de trabajo en Canadá: 1.4 - 7.0 kg/cm<sup>2</sup>.

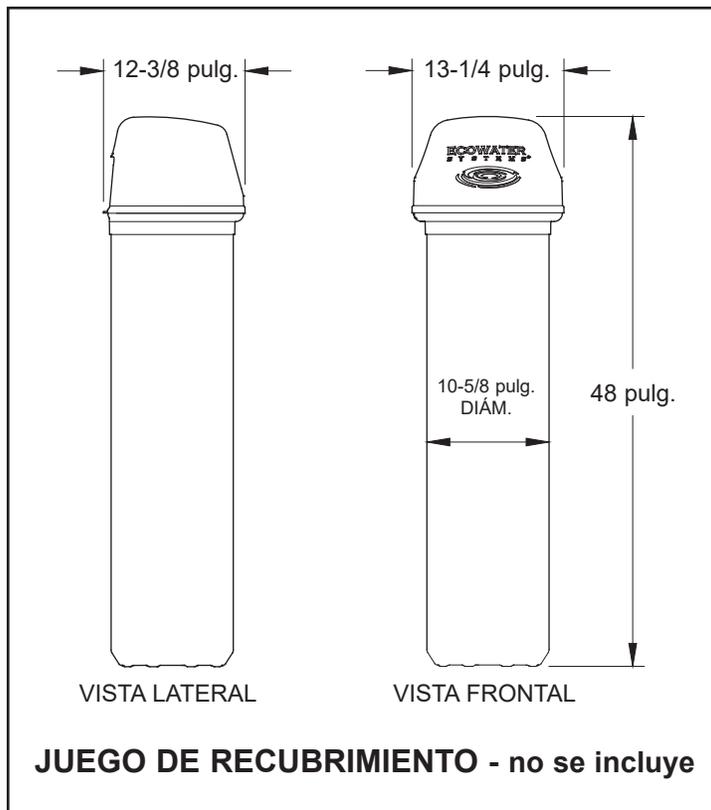
Estas unidades cumplen con la norma NSF/ANSI 44 con respecto a las afirmaciones de desempeño específicas, las cuales se han verificado y fundamentado mediante datos de pruebas.

**DIMENSIONES**

	<b>EEC 1502R25</b>	<b>EEC 1502R40</b>
Tamaño nominal del tanque de resina	8 pulg. diám. x 40 pulg. altura	9 pulg. diám. x 40 pulg. altura
<b>A</b>	45-1/2 pulg.	47 pulg.
<b>B</b>	41-3/8 pulg.	41-3/4 pulg.
<b>C</b>	3-3/8 pulg.	3-3/4 pulg.
<b>D</b>	8-1/4 pulg. diám.	9-1/4 pulg. diám.



**FIG. 1**



**JUEGO DE RECUBRIMIENTO - no se incluye**

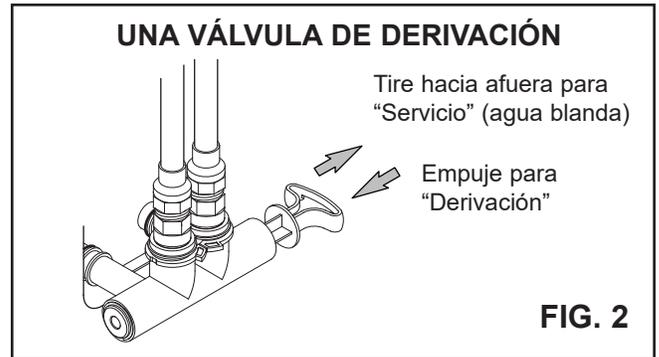
**DÓNDE INSTALAR EL ABLANDADOR**

- Para ablandar toda el agua de la vivienda, instale el ablandador de agua cerca de la entrada del suministro de agua, y antes de las demás conexiones de fontanería, **excepto** los tubos de agua externos. Los grifos externos deben mantenerse con agua dura para conservar sal y la capacidad de ablandamiento.
- Coloque el ablandador cerca de un desagüe de piso u otro punto de desagüe apropiado (pileta de lavadero, sumidero, tubo vertical, etc.) para descargar el agua de regeneración.
- Conecte el ablandador al tubo principal de suministro de agua **ANTES** del calentador de agua. **NO PASE AGUA CALIENTE POR EL ABLANDADOR.** La temperatura del agua que pasa por el ablandador debe ser inferior a 120 °F (49 °C).
- No instale el ablandador en un lugar donde pueda congelarse. El daño causado por congelamiento no está cubierto por la garantía.
- Instale el ablandador en un lugar donde sea menos probable que el agua cause daños en caso de fuga. El fabricante no reparará ni pagará el daño causado por el agua.
- Debe haber un tomacorriente de 120 V, 60 Hz cerca del ablandador para enchufar la fuente de alimentación que se incluye. Cerciñese de que el tomacorriente y la fuente de alimentación estén ubicados en el interior para protegerlos de la humedad climática.
- Al instalar el equipo en una ubicación exterior, deberá tomar las medidas necesarias para garantizar que el ablandador, la fontanería de la instalación, el cableado, etc. estén bien protegidos contra los factores climáticos, la contaminación, el vandalismo, etc., tal como cuando se instalan en el interior.
- Se necesita tener un desagüe para descargar el agua de la regeneración. Es preferible usar un desagüe de piso, cerca del ablandador de agua. Otras opciones pueden ser una pileta de lavadero, un tubo vertical, etc. No se olvide de dejar una separación de 3.8 cm (1-1/2 pulg.) como mínimo para prevenir el posible reflujos de agua residual.

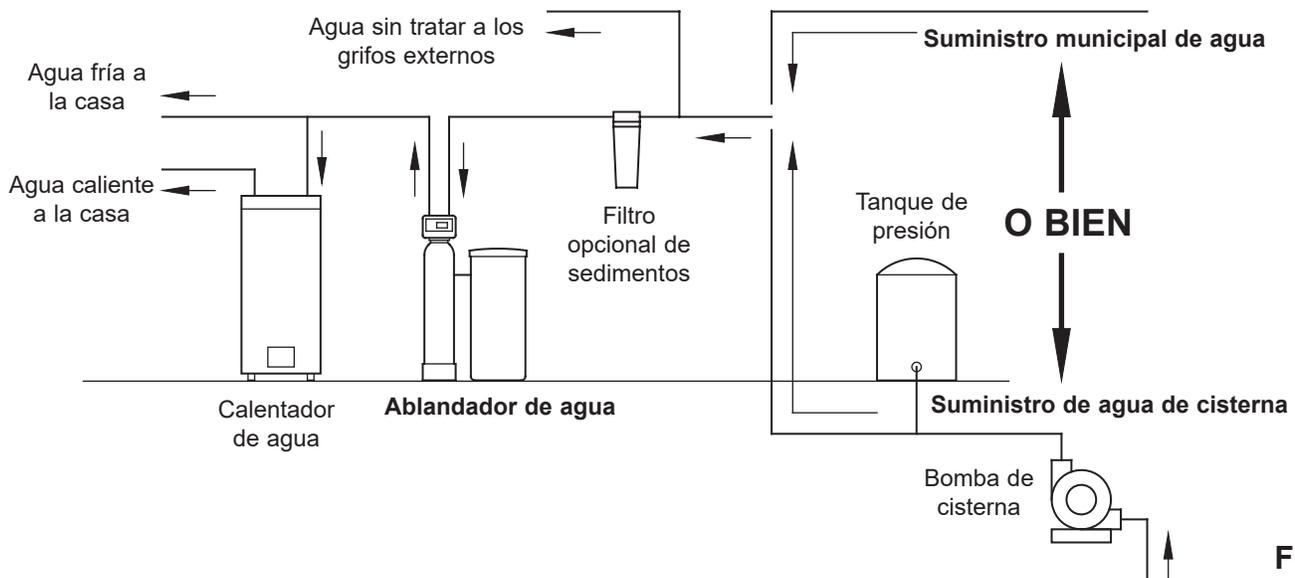
**HERRAMIENTAS, TUBERÍAS Y CONEXIONES, OTROS MATERIALES QUE NECESITARÁ**

- SIEMPRE instale una válvula de derivación EcoWater Systems o un sistema de derivación de 3 válvulas. Las válvulas de derivación le permiten cerrar la entrada de agua al ablandador para su reparación, si es necesario, y aún así tener agua disponible en las tuberías de la casa.
- El ablandador viene con conexiones de entrada y salida que permiten un flujo de agua equivalente a una tubería de 1 pulgada nominal. Para mantener el máximo flujo de válvula, se recomienda usar tuberías de 1 pulg. (2.5 cm) hacia y desde las conexiones del ablandador. No reduzca las tuberías a menos de 3/4 pulg. (1.9 cm) de tamaño.
- Use tuberías y conexiones de cobre, latón o plástico PEX.
- Para el desagüe de la válvula se necesita una manguera de desagüe de al menos 1/2 pulg. (1.3 cm) de diámetro interior.
- Si se necesita un desagüe de válvula rígido, para cumplir con los códigos de fontanería, puede comprar las piezas necesarias para conectar un tubo de desagüe de al menos 1/2 pulg. (1.3 cm).

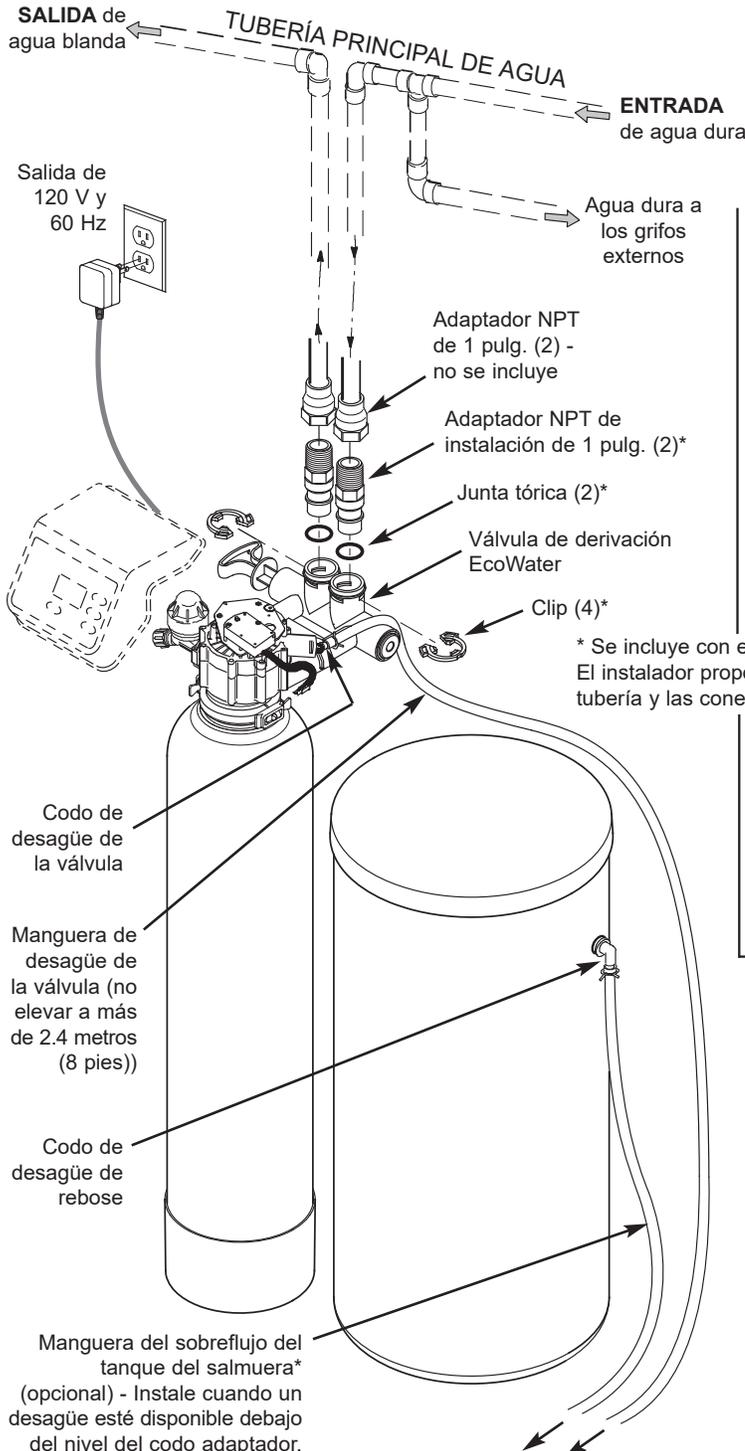
**NOTA:** Se debe cumplir con el código de fontanería 248-CMR del Estado de Massachusetts. Un plomero con licencia realizará esta instalación.



**ORDEN CORRECTO PARA INSTALAR LOS EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE AGUA**

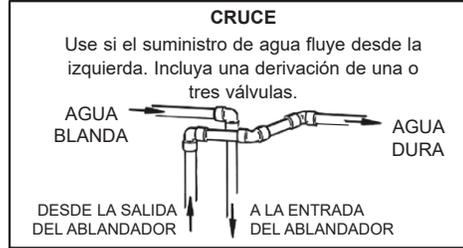


**INSTALACIÓN CON VÁLVULA DE DERIVACIÓN ECOWATER**



**al desagüe** - proporcionar un separación de aire mínimo de 3.8 cm (1-1/2 pulg). Fije la manguera de desagüe de la válvula en su sitio con alambre o amarres para mantenerla arriba del desagüe.

\*No conecte la manguera de desagüe de la válvula del acondicionador/depurador de agua a la manguera de rebose del tanque de salmuera.



**INSTALACIÓN CON DERIVACIÓN DE TRES VÁLVULAS**

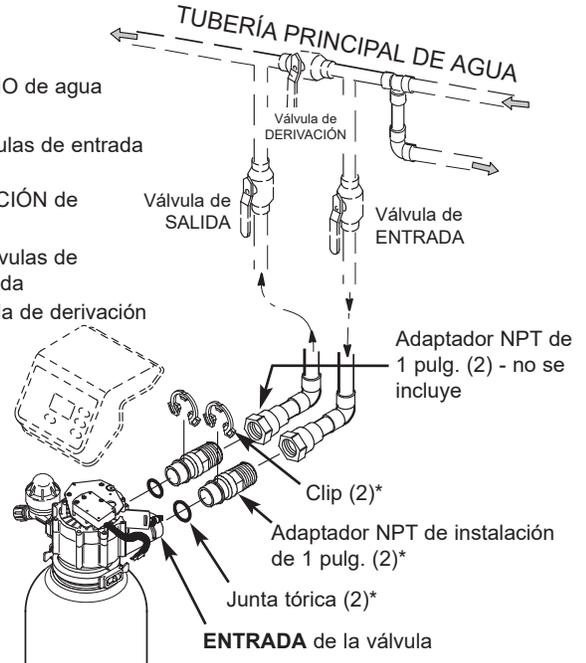
Para **SERVICIO** de agua blanda:

-Abra las válvulas de entrada y salida

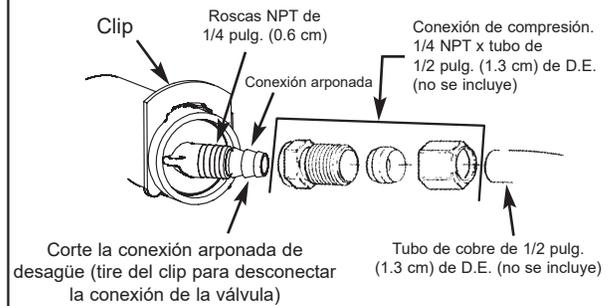
Para **DERIVACIÓN** de agua dura:

-Cierre las válvulas de entrada y salida

-Abra la válvula de derivación



**CONECTAR UN TUBO DE DESAGÜE DE VÁLVULA RÍGIDO**



**FIG. 4**

## 1. CIERRE EL SUMINISTRO DE AGUA

- a. Cierre la válvula principal del suministro de agua, cerca de la bomba del depósito o el medidor de agua.
- b. Corte el suministro eléctrico o de combustible del calentador de agua.
- c. Abra los grifos altos y bajos para desaguar toda la tubería de la casa.

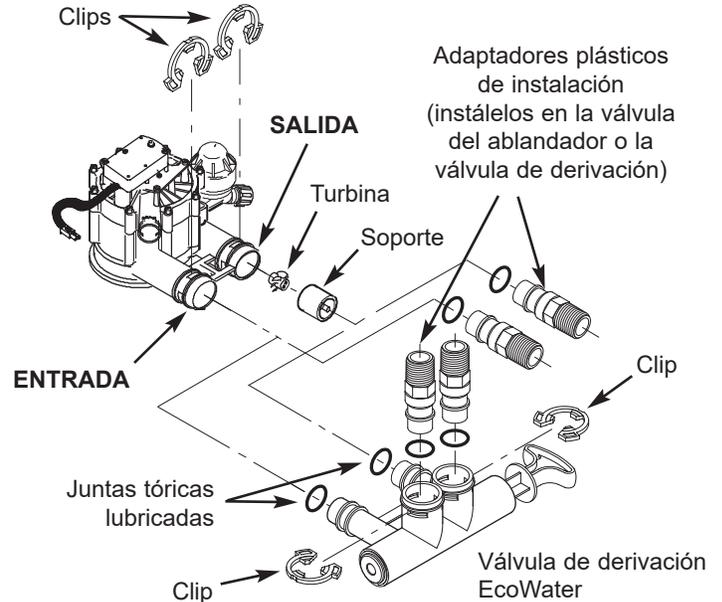
## 2. INSTALE UNA VÁLVULA DE DERIVACIÓN Y/O ADAPTADORES PLÁSTICOS:

- a. Si va a instalar una sola válvula de derivación, insértela con juntas tóricas lubricadas en su lugar, en los puertos de entrada y salida de la válvula (vea las Figuras 4 y 5).
- O BIEN -
- b. Si va a instalar un sistema de derivación de tres válvulas, deslice adaptadores de instalación plásticos, con juntas tóricas lubricadas en su lugar, al interior de los puertos de entrada y salida de la válvula (vea las Figuras 4 y 5).
  - c. Asegúrese de que el soporte de la turbina esté en su lugar en la salida de la válvula, según se muestra en la Figura 6.
  - d. Encaje los dos clips grandes de plástico en su lugar en los puertos de entrada y salida, de arriba a abajo (vea la Figura 7). Asegúrese de que encajen bien. Tire de la válvula de derivación o los adaptadores plásticos para comprobar que estén firmemente en su lugar.

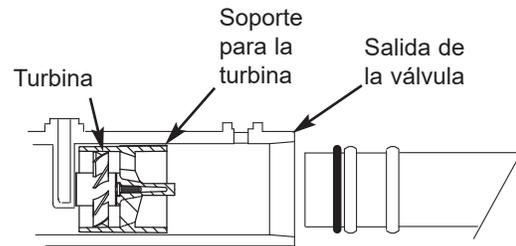
## 3. FINALICE LAS TUBERÍAS HACIA Y DESDE EL ABLANDADOR

Utilizando como guía la ilustración de una instalación típica en la página 7, acate todas las siguientes precauciones al conectar las tuberías de entrada y salida:

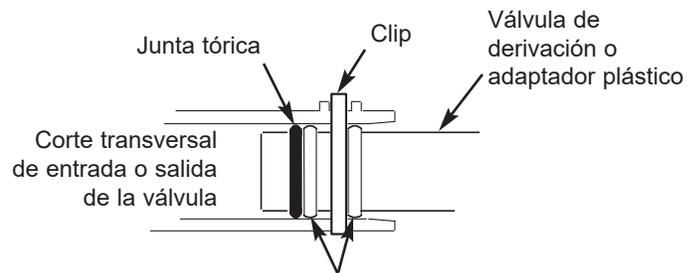
- Cerciórese de que el **agua dura** entrante se dirija al puerto de **ENTRADA** de la válvula.
- No olvide instalar la o las válvulas de derivación.
- Si va a efectuar una instalación en cobre soldado, realice toda la soldadura con estaño antes de conectar las tuberías a las conexiones del ablandador. El calor del soplete dañará las piezas de plástico.
- Aplique compuesto para junta de tubería en todas las roscas externas de las tuberías.
- Al atornillar conexiones de tubería roscadas en conexiones de plástico, tenga cuidado de no estropear la rosca.
- Apoye las tuberías de entrada y salida de alguna manera (use colgadores de tubería) para no aplicar peso a las conexiones de válvula.



**FIG. 5**

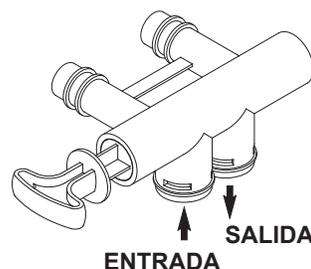


**FIG. 6**



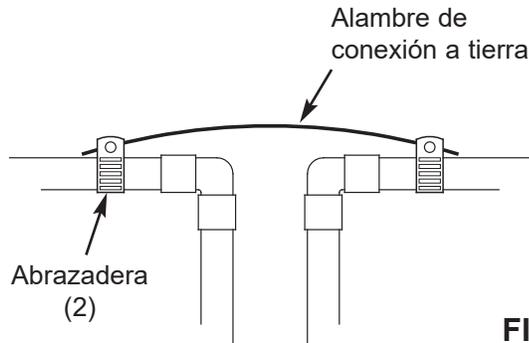
Encaje los clips en su lugar entre los anillos de diámetro más grande

**FIG. 7**



Si la conecta a la fontanería a nivel del piso, gire la válvula de derivación hacia abajo

**FIG. 8**



**FIG. 9**

#### 4. CONEXIÓN A TIERRA DE LA TUBERÍA DE AGUA FRÍA

Frecuentemente se usa la tubería de agua fría de la casa (metal solamente) para conectar a tierra el sistema eléctrico de la vivienda. La instalación tipo derivación de 3 válvulas, que aparece en la Figura 4, mantiene la continuidad de la puesta a tierra. Si utiliza una derivación de plástico, se interrumpe la continuidad. Para restaurar la puesta a tierra, haga lo siguiente:

- a. Instale un cable de cobre calibre 4 a través de la sección de la tubería principal de agua que se retiró, fijándolo firmemente con abrazaderas en ambos extremos (vea la figura 9). No se incluyen las piezas.

#### 5. INSTALE LA MANGUERA DE DESAGÜE DE LA VÁLVULA

- a. Tome una sección de manguera de 1/2 pulg. de diámetro interior y conéctela a la conexión del desagüe de la válvula, fijándola con una abrazadera de manguera (vea la Figura 4 en la página 7).
- b. Ubique el otro extremo de la manguera en un punto de desagüe adecuado (desagüe de piso, sumidero, pileta de lavadero, etc.). Consulte y cumpla los códigos locales. Consulte la Figura 4 en la página 7 y determine si los códigos requieren la instalación de un desagüe de tubería rígida.

**IMPORTANTE:** Use manguera de pared gruesa de alta calidad que no se doble ni se aplaste fácilmente. El ablandador no realizará correctamente el retrolavado si el agua no puede salir de esta manguera durante las recargas.

- c. Amarre o fije con alambre la manguera en su lugar en el punto de desagüe. La presión de agua sacudirá la manguera durante la porción de retrolavado del ciclo de recarga. Además, deje una separación de 1-1/2 pulg. (3.8 cm) como mínimo entre el extremo de la manguera y el punto de desagüe. La separación previene el posible reflujos de agua residual hacia el ablandador.

- d. Si necesita elevar la manguera de desagüe para llegar al punto de desagüe, no la eleve a más de 8 pies (2.4 metros) del piso. La elevación de la manguera puede causar una contrapresión que podría reducir el flujo de retrolavado y la limpieza adecuada del lecho de resina.

#### 6. CONJUNTO DEL TANQUE DE SALMUERA

- a. Verifique que el depósito de salmuera esté colocado en la hendidura de la parte inferior del tanque de salmuera y conectado al costado con un tornillo y una arandela.
- b. Compruebe que la válvula de salmuera esté asentada en el fondo del depósito de salmuera y que el tubo de salmuera salga del depósito de salmuera por la ranura superior, apenas debajo de la tapa del depósito de salmuera.
- c. Saque de la bolsa de piezas la arandela de caucho y el codo adaptador de la manguera. Empuje la arandela por el orificio más grande en la pared lateral del tanque de salmuera. Luego inserte el extremo con diámetro más grande del codo por la arandela.

#### 7. INSTALE LA MANGUERA DE REBOSE DEL TANQUE DE SALMUERA (OPCIONAL)

Este desagüe es solamente para fines de seguridad. Si el agua llegase a rebosar del tanque de salmuera, el exceso se dirige al desagüe.

- a. Saque de la bolsa de piezas la arandela de caucho y el codo adaptador de la manguera. Empuje la arandela por el orificio correspondiente en la pared posterior del tanque de salmuera. Luego inserte el extremo con diámetro más grande del codo por la arandela.
- b. Conecte una sección de manguera de 1/2 pulg. (1.3 cm) de diámetro interior al codo de desagüe que se instaló en el paso anterior. Manténgala en su sitio con una abrazadera.
- c. Coloque el otro extremo de la manguera en el punto de desagüe. No eleve esta manguera más alto que el codo en el tanque de salmuera. No conecte en T esta manguera a la manguera de desagüe de la válvula.

## 8. CONECTE LA TUBERÍA DE SALMUERA

- Guíe la tubería que está conectada al conjunto de válvula de salmuera hacia fuera del tanque de salmuera por el orificio que hay en la pared lateral del tanque. Use la ranura del depósito de salmuera para sujetar la tubería.
- Asegúrese de que el extremo del tubo de salmuera esté cortado en escuadra y liso. Dentro de aproximadamente 5/8 pulg. (16 mm) del extremo, asegúrese de que el exterior del tubo no esté mellado, rayado, doblado o estirado. Córtalo si es necesario.
- Conecte el tubo de salmuera insertando el extremo en la unión de empuje para conectar de la conjunto de boquilla y tubo Venturi de la válvula (vea la Figura 11). Empújelo hasta que se inserte al menos 5/8 pulg. (16 mm) de tubo (vea la Figura 13).

**NOTA:** Un error típico es dejar de empujar el tubo cuando golpea el collarín metálico interno o la junta tórica (vea la Figura 12). Asegúrese de empujar más allá de estos, hasta que se inserte al menos 5/8 pulg. (16 mm) de tubo.

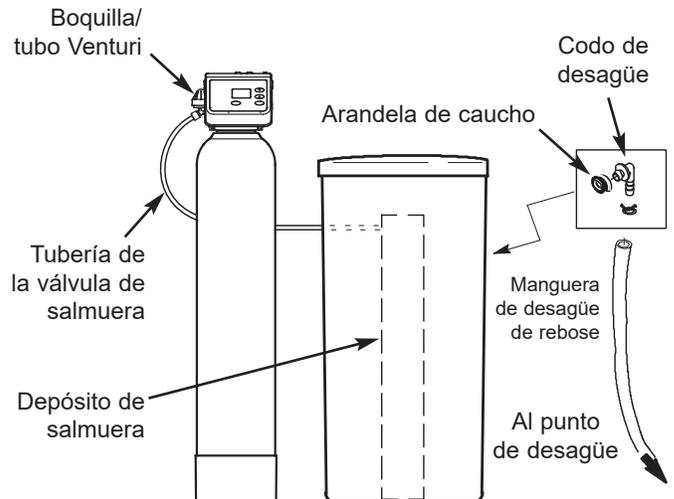
- Tire del tubo para asegurarse de que esté seguro.

## 9. PRUEBA DE PRESIÓN PARA DETECTAR FUGAS, PROGRAMACIÓN DEL CONTROLADOR Y ENJUAGUE DE LOS MEDIOS FILTRANTES

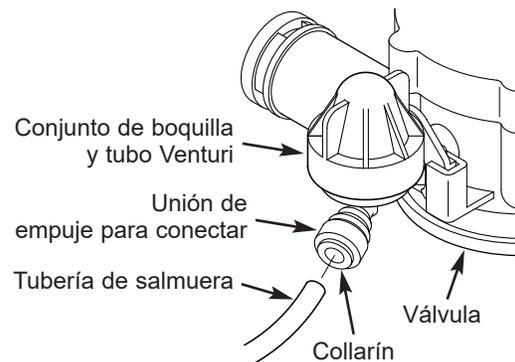
Para evitar una excesiva presión de aire en el sistema del acondicionador/depurador de agua y tuberías, siga estos pasos **EXACTAMENTE** en orden:

- Abra totalmente dos o más grifos de agua fría **ablandada** cerca del acondicionador/depurador de agua.
- Coloque las válvulas de **derivación** en la posición de derivación (vea las Figuras 2 y 4).
- Abra totalmente la válvula principal del suministro de agua. Observe hasta que salga un chorro constante de los grifos abiertos, sin chorros intermitentes ni burbujas de aire.
- Después de unos tres minutos, abra un grifo de agua caliente durante un minuto o hasta que se purgue todo el aire.
- Cierre todos los grifos y compruebe si hay fugas en su trabajo de fontanería.

continúa en la página siguiente

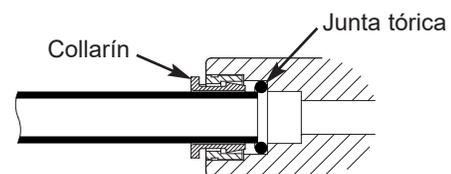


**FIG. 10**



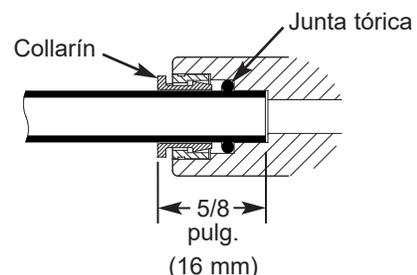
**FIG. 11**

**INCORRECTO**  
El tubo no está completamente insertado



**FIG. 12**

**CORRECTO**  
El tubo está completamente insertado



**FIG. 13**

viene de la página anterior

- f. Compruebe que esté conectada la manguera de desagüe de la válvula del acondicionador/depurador y que el extremo abierto se dirija a un desagüe de piso, una pileta de lavadero u otro tipo adecuado de desagüe.
- g. Asegúrese de que la válvula de derivación del acondicionador/depurador esté en la posición de derivación.
- h. Enchufe la fuente de alimentación
- i. **Programa el controlador electrónico:** Siga los pasos que se indican en las páginas 12 y 13 para programar el controlador electrónico con la información básica de operación, tal como la hora y la dureza del agua. Después de completar estos pasos, continúe con la letra "j. Inicie una regeneración", a continuación.
- j. **Inicie una regeneración:** Mantenga oprimido el botón RECHARGE (Regenerar) durante 3 segundos, hasta que destelle "Recharge Now" (Regenerar ahora) en la pantalla y escuche funcionar el motor de la válvula mientras el acondicionador/depurador comienza a regenerarse.
- k. Una vez que la unidad esté en dicha posición, coloque la o las válvulas en la posición de **servicio**, de la siguiente manera:
  - (1) **UNA VÁLVULA DE DERIVACIÓN:** Deslice **lentamente** el vástago de la válvula hasta la posición de **servicio**, con varias pausas para permitir que la unidad se presurice lentamente.
  - (2) **DERIVACIÓN DE 3 VÁLVULAS:** Cierre totalmente la válvula de **derivación** y abra la válvula de **salida**. Abra **lentamente** la válvula de **entrada**, con varias pausas para permitir que la unidad se presurice lentamente.
- l. Deje que el acondicionador/depurador finalice los ciclos de retrolavado y enjuague rápido (lleva unos 10-12 minutos). Cuando finalice el ciclo de regeneración, la válvula del acondicionador/depurador regresa a la posición de servicio.

## 10. AÑADA AGUA Y SAL AL TANQUE DE SALMUERA

- a. Use una cubeta o manguera de jardín para añadir unos 3 galones (11 litros) de agua al tanque de salmuera. **NO** la vierta en el depósito de salmuera.
- b. Agregue sal al tanque de salmuera. Se recomienda llenar el tanque hasta no más de la mitad. Cuando termine de agregar la sal, nivélela. Puede utilizar casi toda marca de sal para acondicionadores/depuradores de agua, pero tiene que ser limpia. Las sales en trozo, en bola o solar gruesa recomendadas tienen menos de 1% de impureza.

**NOTA:** En la página 16 encontrará información adicional sobre la sal.

## 11. DESINFECCIÓN DEL ACONDICIONADOR/DEPURADOR DE AGUA

En la fábrica se procura mantener al acondicionador/depurador de agua EcoWater Systems en condiciones limpias e higiénicas. Sin embargo, durante el despacho, el almacenamiento, la instalación y el funcionamiento, podrían penetrar bacterias a la unidad. Por esta razón, al realizar la instalación se sugiere\* la desinfección de la siguiente manera.

- a. Quite la tapa del depósito de salmuera y vierta aproximadamente 2 a 3 cucharadas (1-1/2 oz. o 44 cc) de cloro doméstico común en el depósito de salmuera del acondicionador/depurador. Vuelva a colocar la tapa del depósito de salmuera.
- b. Asegúrese de que la válvula de derivación esté en la posición de **servicio**.
- c. **Inicie una regeneración:** Mantenga oprimido el botón RECHARGE (Regenerar) durante 3 segundos, hasta que destelle "Recharge Now" (Regenerar ahora) en la pantalla y escuche funcionar el motor de la válvula mientras el acondicionador/depurador comienza a regenerarse. El proceso de regeneración bombea el cloro desinfectante de modo que penetre en el interior y luego atraviese el acondicionador/depurador. El aire que pueda quedar en la unidad se purga al desagüe.
- d. Después de terminar la regeneración, abra totalmente un grifo de agua fría, situado después del acondicionador/depurador, y deje correr 50 galones (189 litros) de agua por el sistema. Eso tardará 20 minutos como mínimo. Cierre el grifo.

## 12. REINICIE EL CALENTADOR DE AGUA

Active la electricidad o el suministro de combustible al calentador de agua y encienda el piloto, si corresponde.

**NOTA:** El calentador de agua está lleno de agua dura y, a medida que se usa agua caliente, se rellena con agua ablandada. En unos cuantos días el agua caliente estará totalmente acondicionada. Para tener de inmediato agua caliente totalmente acondicionada, espere hasta que finalice la regeneración (paso 11) y luego drene el calentador de agua hasta que salga agua fría.

\*Recomendado por la Water Quality Association (Asociación de Calidad del Agua). Con ciertos suministros de agua, puede que la unidad EcoWater Systems necesite una desinfección periódica.



viene de la página anterior



**FIG. 18**

2. La hora predeterminada de inicio de la regeneración del ablandador es 02:00 AM. En la mayoría de las viviendas es una buena hora para iniciar la regeneración

(dura unas 2 horas) porque no se usa agua. Durante la regeneración, se desvía el agua dura hacia los grifos de la casa. Pulse los botones ↑ SUBIR o ↓ BAJAR para ajustar la hora de inicio de recarga en incrementos de 1 hora.

3. Cuando aparezca la hora deseada de regeneración, pulse el botón SELECT (Seleccionar) y cambiará la pantalla para indicar el funcionamiento normal.

## CARACTERÍSTICAS Y OPCIONES DEL CONTROLADOR

### FUNCIONAMIENTO NORMAL

Durante el funcionamiento normal, la pantalla mostrará la hora actual del día.



**FIG. 19**

### MEMORIA PARA CORTES DE ELECTRICIDAD

Si se interrumpe el suministro eléctrico del control del ablandador, la memoria interna conservará la mayoría de los ajustes, tales como dureza y hora de recarga. Sin embargo, a menos que la interrupción eléctrica haya sido muy breve, habrá que reprogramar la hora actual del reloj. Durante una interrupción eléctrica, la pantalla quedará en blanco y el ablandador no se recargará. Cuando se restaure la electricidad:

1. Revise la pantalla.
- 2a. Si la hora actual aparece en forma continua (sin destellar), el controlador no perdió la hora y no es necesario reprogramar el reloj.
- 2b. Si destella la hora en la pantalla, hay que reprogramar el reloj con la hora actual correcta. Vea la sección "Configure la hora actual del día" en la página 12. El destello de la pantalla es para recordarle que re programe el reloj. Si no reprograma el reloj, es muy probable que las recargas se realicen a una hora incorrecta.

**NOTA:** Si el ablandador estaba en un proceso de regeneración cuando se interrumpió la electricidad, terminará el ciclo al restaurarse la energía.

### RECARGAR AHORA

Para períodos en los que prevé que utilizará más agua de lo habitual, puede que convenga realizar una regeneración iniciada manualmente. Para iniciar manualmente un ciclo de regeneración, mantenga pulsado el botón RECHARGE (Recargar) durante unos segundos, hasta que destelle la frase "RECHARGE NOW" (Recargar ahora) en la pantalla.

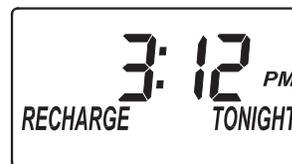


**FIG. 20**

El ablandador iniciará inmediatamente la regeneración. Una vez que se inicie esta regeneración, no podrá cancelarla. Evite usar el agua caliente durante este período, pues el calentador de agua se llenará con agua dura.

### RECARGAR ESTA NOCHE

Para configurar el inicio de un ciclo de regeneración a la siguiente hora predeterminada de regeneración, pulse y suelte el botón RECHARGE (Recargar). La frase "RECHARGE TONIGHT" (Recargar esta noche) destellará en la pantalla.



**FIG. 21**

Se realizará una regeneración a la siguiente hora predeterminada de regeneración (02:00 AM o como se haya configurado). Si decide cancelar dicho ciclo antes de que comience, pulse y suelte una vez más el mismo botón.

### NOTA SOBRE LAS VACACIONES

Los ablandadores de agua EcoWater controlados por demanda regeneran el agua solamente mientras se consume y necesitan recuperar la capacidad de ablandamiento. Por esta razón, la unidad no se regenerará cuando la vivienda no esté ocupada por periodos prolongados.

**EFICIENCIA DE SAL**

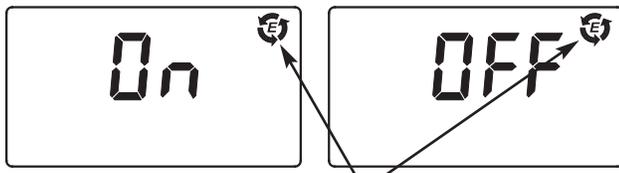
Cuando se activa esta función, el ablandador de agua funcionará con eficiencias de sal de al menos 4000 granos de dureza por libra de sal o más (se puede recargar con más frecuencia usando una dosis más pequeña de sal y menos agua). El ablandador se despacha con esta función desactivada.

1. Mantenga pulsado por 3 segundos el botón SELECT (Seleccionar) hasta que aparezca "000 - -" en pantalla (vea la Figura 22).



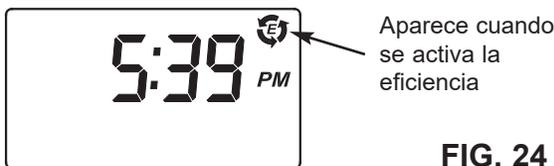
**FIG. 22**

2. Cuando ello ocurra, pulse una vez el botón SELECT (Seleccionar) y aparecerá una de las dos pantallas que se indican en la Figura 23.
3. Pulse los botones ↑ SUBIR o ↓ BAJAR para activar o apagar esta función. Cuando se activa, el símbolo de eficiencia aparecerá en la esquina superior derecha de la pantalla de funcionamiento normal.



Símbolo de eficiencia **FIG. 23**

4. Pulse dos veces el botón SELECT (Seleccionar) para regresar a la pantalla de funcionamiento normal (vea la Figura 24).



**FIG. 24**

En el estado de California: Debe colocar el ajuste de Función de eficiencia de sal en la posición ON (activado). Esto puede iniciar recargas con más frecuencia. Sin embargo, va a funcionar a 4,000 granos por libra de sal o más.

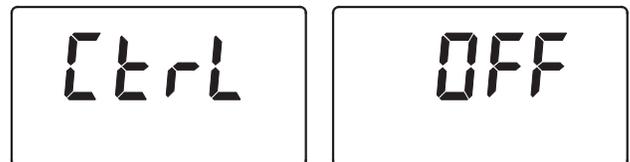
**CONTROL DE SALIDAS AUXILIARES**

Se puede usar la salida auxiliar del controlador electrónico para hacer funcionar diversos tipos de equipos externos, como un generador de cloro o un alimentador químico. Proporciona una corriente de 24 VCC y hasta 500 mA desde el terminal J4 en el tablero de control electrónico (vea el diagrama en la página 19). En la siguiente tabla se explican las opciones disponibles cuando esté activada la salida auxiliar durante las diversas fases del ciclo de recarga:

SELECCIÓN	NOMBRE	AUXILIARY OUTPUT FUNCTION
OFF	Inactivo	Permanece apagada indefinidamente.
BP	Derivación	Encendida durante toda la recarga.
CL	Cloro	Encendida durante la fase de extracción de salmuera de la recarga.
FS	Conmutador de flujo	Encendida cuando circula agua por la turbina. Se apagará 8 segundos después de que deje de circular agua.
CF	Alimentador químico	Después de pasar por la turbina el volumen configurado de agua, se enciende durante el tiempo programado (vea los Pasos 4 y 5 en la página siguiente para configurar el volumen y el tiempo).
FR	Enjuague rápido	Encendida durante la fase de enjuague rápido de la recarga.

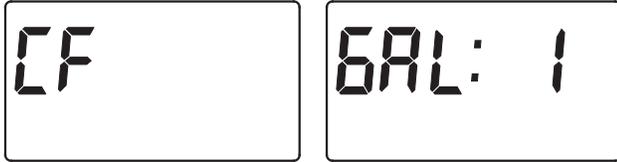
El ajuste predeterminado es desactivado (OFF). Si desea cambiar la selección por otra de las indicadas en la tabla anterior:

1. Mantenga pulsado el botón SELECT (Seleccionar) hasta que aparezca "000 - -" en pantalla (vea la Figura 22).
2. Pulse dos veces el botón SELECT (Seleccionar) y destellará "Ctrl" en la pantalla.



**FIG. 25**

3. Utilice los botones ↑ SUBIR o ↓ BAJAR para mostrar en la pantalla la selección deseada; luego pulse el botón SELECT (Seleccionar). Si seleccionó cualquier opción que no sea CF, cambiará la pantalla para indicar el funcionamiento normal (la hora del día). Si selecciona CF (Alimentador químico), habrá que programar dos ajustes más para hacer funcionar el alimentador químico en los Pasos 4 y 5 de la página siguiente.

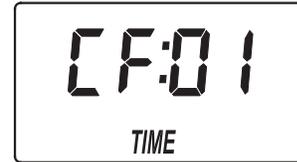


**FIG. 26**

**4. VOLUMEN DE ACTIVACIÓN DEL ALIMENTADOR**

**QUÍMICO:** Si ha configurado el control de salidas auxiliares en CF (Alimentador químico), deberá programar el volumen de agua que debe pasar por la turbina antes de que se active la salida auxiliar. Cuando aparezcan las pantallas alternadas de la Figura 26, utilice los botones ↑ SUBIR o ↓ BAJAR para configurar el volumen de activación en galones.

Luego pulse el botón SELECT (Seleccionar) para que aparezca la pantalla de la Figura 27.



**FIG. 27**

**5. TIEMPO DEL ALIMENTADOR QUÍMICO:** Utilice los botones ↑ SUBIR o ↓ BAJAR para configurar la duración en segundos en que se activará la salida auxiliar. Luego pulse el botón SELECT (Seleccionar) para aceptar el ajuste y volver a la pantalla de funcionamiento normal (la hora del día).

**MANTENIMIENTO DE RUTINA**

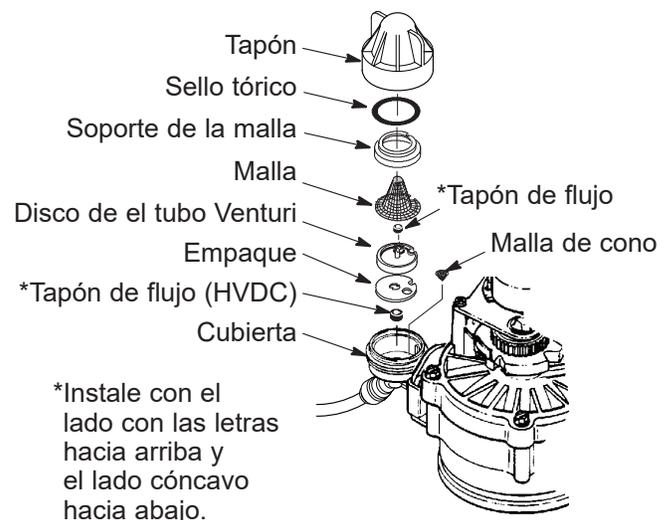
**LIMPIEZA DE LA BOQUILLA Y DEL TUBO VENTURI**

Para que el ablandador de agua funcione adecuadamente, la boquilla y el tubo Venturi deben estar limpios (vea la Fig. 28). Este componente pequeño genera la succión para aspirar (introducir aire en) el tanque de minerales durante las recargas. En caso de que se tape con sal, limo, tierra, etc., el ablandador de agua no funcionará y se producirá agua dura.

Para tener acceso a la boquilla y el tubo Venturi, retire la tapa superior del ablandador de agua. Coloque la o las válvulas de derivación en posición de derivación. Cerciórese de que la válvula principal del ablandador de agua esté en la posición de servicio (sin presión de agua en la boquilla y el tubo Venturi). Después, sosteniendo la cubierta de la boquilla y del tubo Venturi con una mano, destornille el tapón. No pierda la junta tórica. Levante el soporte de la malla y la malla. Luego retire el disco de la boquilla y el tubo Venturi, la empaquetadura y el tapón de flujo. Lave las piezas en agua tibia y jabonosa y enjuague en agua limpia. Cerciórese de limpiar tanto el tope como la base de la boquilla y el disco Venturi. Si fuese necesario, utilice un cepillo pequeño para eliminar el hierro o la suciedad. No raye, altere la forma, etc., de las superficies de la boquilla y el tubo Venturi.

Regrese cuidadosamente a su lugar todas las piezas en el orden correcto. Lubrique la junta tórica con grasa de silicona y colóquela en su lugar. Instale y apriete el tapón a mano, mientras sostiene la cubierta. Si aprieta en exceso podría romperse el tapón o la cubierta. Coloque la(s) válvula(s) de derivación en la posición de servicio.

Recargue el ablandador para reducir el nivel del agua en el tanque. Esto asegurará que el ablandador esté totalmente recargado y listo de nuevo para proporcionar agua blanda. Para revisar el nivel de agua en el tanque vea la calcomanía en el depósito de salmuera. Si el nivel de agua no baja después de la recarga, no se ha solucionado el problema.



\*Instale con el lado con las letras hacia arriba y el lado cóncavo hacia abajo.

**IMPORTANTE:** Asegúrese de que el orificio pequeño de la empaquetadura se centre directamente sobre el orificio pequeño de la cubierta de la boquilla y del tubo Venturi. Asegúrese de que los números estén mirando hacia arriba.

**FIG. 28**

**LIMPIEZA DEL LECHO DE RESINA**

Si el agua de suministro contiene hierro en agua transparente, se necesitará limpiar regularmente el lecho de resina para evitar que se recubra de hierro. Use un limpiador para lechos de resina disponible en EcoWater Systems según las indicaciones del envase. Limpie la resina cada seis meses o más a menudo si aparece hierro en el suministro de agua acondicionada.

## CÓMO REPONER LA SAL

Si el ablandador agota la sal antes de que se le agregue más, producirá agua dura. Retire la tapa del tanque de salmuera y revise con frecuencia el nivel de sal. Hasta que establezca una rutina de rellenado, revise la sal cada 2 a 3 semanas. Cerciñese de que esté puesta la tapa del depósito de salmuera al reponer la sal.

**NOTA:** En zonas húmedas, es mejor conservar el nivel de sal por debajo de la mitad y reponerla con más frecuencia.

**SAL RECOMENDADA:** Se recomienda sal para acondicionador de agua, en cubitos, en bolitas, solar gruesa, etc. Este tipo de sal consiste en cristales evaporados de alta pureza, a veces moldeados y comprimidos en forma de briquetas. Contiene menos del 1% de impurezas insolubles (que no pueden disolverse en agua). Es aceptable utilizar sal en roca limpia y de alta calidad, pero eso puede requerir la limpieza frecuente del tanque de salmuera para eliminar el residuo tipo "lodo" (insoluble) que se acumula en el fondo.

**CLORURO DE POTASIO:** Si elige usar sal de cloruro de potasio (KCl) en vez de cloruro de sodio (NaCl), la sal estándar para ablandadores de agua, como regenerante:

- 1) El ajuste de dureza debe aumentarse en un 25%.
- 2) Deposite una sola bolsa de cloruro de potasio (KCl) a la vez en el ablandador de agua. El tanque de almacenamiento de sal no debe contener más de 60 lb (27 kg) de KCl.

**SAL NO RECOMENDADA:** No se recomienda sal en roca, con alto contenido de impurezas, en bloque, granulada, de mesa, para derretir hielo, para fabricar helado, etc.

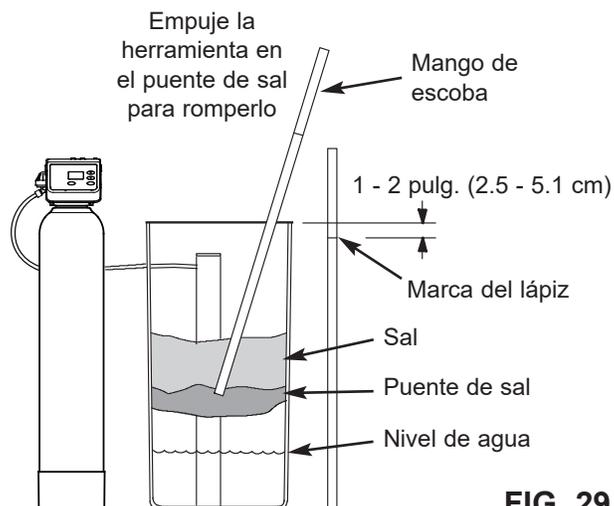
**SAL CON ADITIVO PARA ELIMINAR EL HIERRO:** Ciertas sales incluyen un aditivo para que el ablandador procese mejor el hierro del agua de suministro. Aunque esto puede contribuir a mantener limpio el lecho de resina, también puede emitir ciertos gases corrosivos que debilitarán ciertas piezas electrónicas del ablandador EcoWater Systems y acortarán su vida útil. Se puede usar sal "Iron Out" en forma segura en los modelos de dos tanques.

## CÓMO ROMPER UN PUENTE DE SAL

Algunas veces se forma una corteza dura o un "puente" de sal en el tanque de salmuera. Por lo general eso es ocasionado por la alta humedad o por usar un tipo de sal equivocado. Cuando la sal forma un puente, se crea un espacio vacío entre el agua y la sal. Por eso no se disolverá la sal en el agua para formar la salmuera. Sin la salmuera, el lecho de resina no se recarga y obtendrá agua dura.

Si el tanque de almacenamiento está lleno de sal, es difícil determinar si hay un puente de sal. El puente puede estar justo debajo de la sal suelta. Esta es la mejor manera de comprobar si hay un puente de sal:

Puede haber sal suelta en todo el tanque hasta el fondo. Sujete el mango de una escoba o una herramienta similar junto al tanque de salmuera del ablandador, como se ilustra en la Figura 29. Haga una marca en el mango 1 a 2 pulg. (2.5 a 5.1 cm) por debajo del borde superior. Luego empújelo con cuidado, en forma recta y hacia abajo, dentro de la sal. Si se siente un objeto duro antes de que la marca esté a nivel con la parte superior, lo más probable es que sea un puente de sal. Empuje con cuidado el puente en varios lugares para romperlo. **No trate de romper el puente de sal golpeando el tanque de sal por fuera. Puede dañar el tanque.**



**FIG. 29**

## DIAGNÓSTICOS ELECTRÓNICOS AUTOMÁTICOS

Este ablandador tiene una función de autodiagnóstico para el sistema eléctrico. La computadora supervisa el funcionamiento correcto de los componentes y circuitos electrónicos. Si se produce algún fallo, aparece un código de error en la pantalla.



**FIG. 30**

La siguiente tabla muestra los códigos de error que podrían aparecer y la posible falla de cada código.

Código	Posibles problemas
Err01	Motor, interruptor de posición de la válvula
Err03	Motor, interruptor de posición de la válvula, mazo de cables
Err04	Interruptor de posición de la válvula
Err05	Tablero de control electrónico (PWA)

Mientras aparezca un código de error en la pantalla, todos los botones estarán inoperativos salvo el botón SELECT (Seleccionar). Este botón permanece operativo de modo que el encargado de servicio pueda realizar los "Diagnósticos electrónicos iniciados manualmente" para aislar más el problema.

### PARA ELIMINAR UN CÓDIGO DE ERROR:

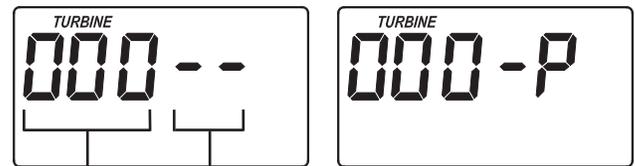
1. Desenchufe la fuente de alimentación.
2. Corrija el problema.
3. Enchufe nuevamente la fuente de alimentación.
4. Aguarde 8 minutos como mínimo mientras el temporizador opera la válvula por un ciclo completo. El código de error volverá a aparecer si no se ha corregido el problema.

## DIAGNÓSTICOS ELECTRÓNICOS INICIADOS MANUALMENTE

Siga estos procedimientos para hacer avanzar el ablandador de agua a través de los ciclos de recarga para verificar la operación.

Retire los 2 tornillos que sujetan el conjunto de la placa frontal encima de la válvula y levante la placa frontal en sentido contrario a la válvula, para observar el funcionamiento de la leva y el interruptor durante la rotación de la válvula (vea la Figura 32).

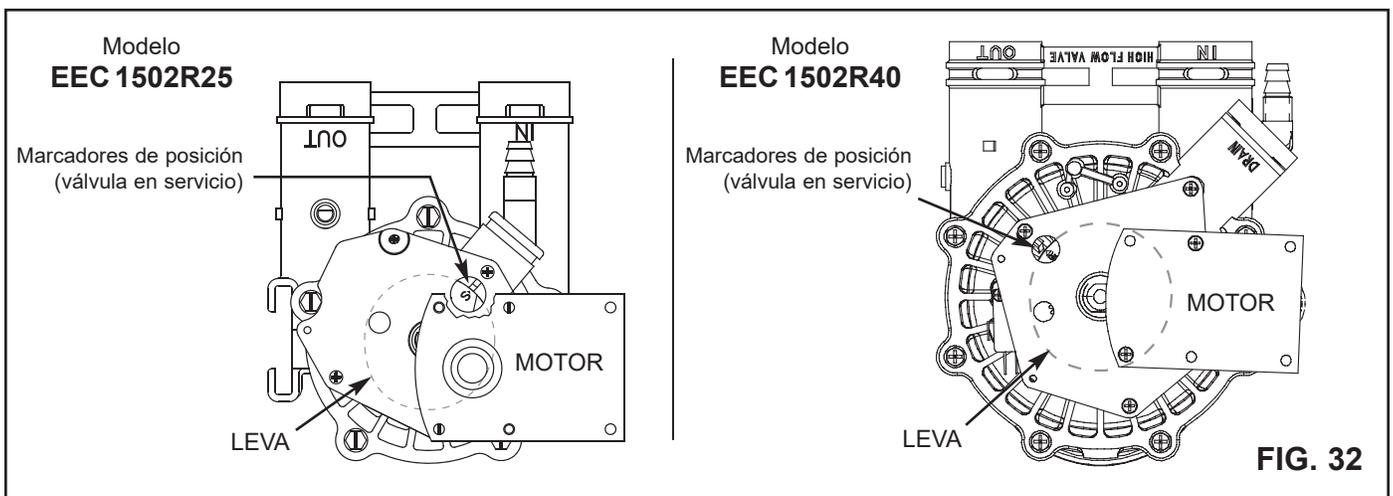
1. Mantenga pulsado el botón SELECT (Seleccionar) durante 3 segundos, hasta que aparezca una de las pantallas de la Figura 31. Si la válvula está en la posición de servicio, llenado, tratamiento con salmuera, retrolavado o enjuague rápido (observe las marcas sobre la leva de la válvula), se verá "000 - -" en la pantalla, lo cual significa que el interruptor de posición está abierto. Cuando la válvula se mueve, se verá "000 - P" en la pantalla, lo cual significa que el interruptor de posición está cerrado.



**FIG. 31**

2. Los 3 primeros dígitos de la pantalla en la Figura 31 deberán contar hacia arriba cada vez que haya agua circulando por el sistema.
3. Use el botón RECHARGE (Recargar) para avanzar manualmente la válvula por cada posición y comprobar que el interruptor funcione en forma correcta (vea las Figuras 34-38).

continúa en la página siguiente



**FIG. 32**

viene de la página anterior

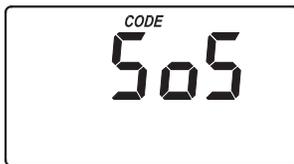
4. Mientras se esté en esta pantalla de diagnóstico se dispondrá de la siguiente información, la cual podría ser de utilidad por varias razones. Esta información la retiene el ordenador desde la primera vez que se conecte la corriente eléctrica al controlador electrónico.
  - a. Pulse el botón **↑** SUBIR para ver la cantidad de días en que este control electrónico ha recibido alimentación.
  - b. Pulse el botón **↓** BAJAR para ver la cantidad de recargas manuales o automáticas iniciadas por este control electrónico desde que se introdujo el número de código de modelo.
5. **Mantenga pulsado** el botón SELECT (Seleccionar) por 3 segundos hasta que aparezca en la pantalla el código de modelo. El código de modelo debe ser "EC25" para el EEC1502R25 o "EC40" para el EEC1502R40. Si aparece un número equivocado, el ablandador funcionará con datos de configuración incorrectos.
6. Para cambiar el número de código: pulse el botón **↑** SUBIR o **↓** BAJAR hasta que se vea el código correcto.
7. Para volver a la pantalla de hora actual, pulse el botón SELECT (Seleccionar). **Si se cambió el código de modelo, haga todos los ajustes del controlador.**

**NOTA:** Si se deja el controlador electrónico en la pantalla de diagnóstico (o destella la pantalla cuando se configura la hora o la dureza), volverá a mostrarse automáticamente la hora actual si no se pulsó ningún botón por 4 minutos.

### REAJUSTE A LOS VALORES DE FÁBRICA

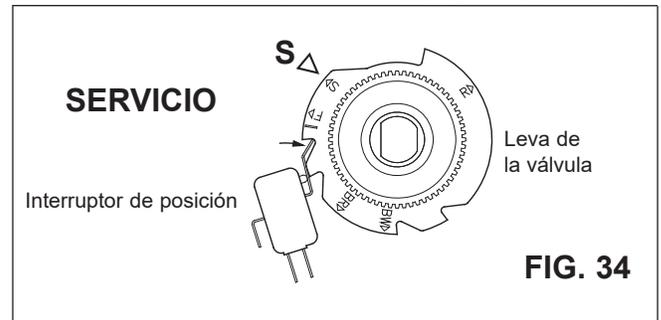
Para reajustar el controlador electrónico a todos los valores predeterminados en la fábrica (hora, días entre recargas, etc.):

1. Mantenga pulsado el botón SELECT (Seleccionar) hasta que cambie dos veces la pantalla para mostrar "CODE" (Código) y el código de modelo destellante.
2. Pulse el botón **↑** SUBIR (algunas veces, si fuera necesario) para mostrar un símbolo "SoS" destellante.

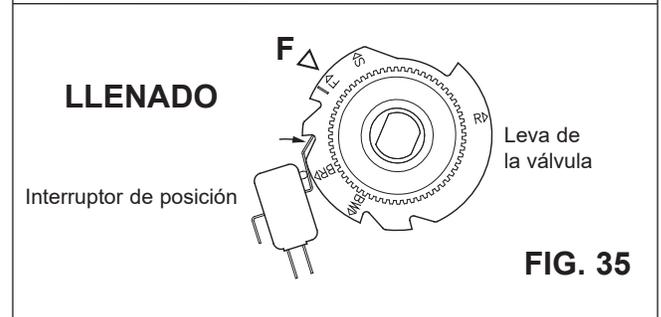


**FIG. 33**

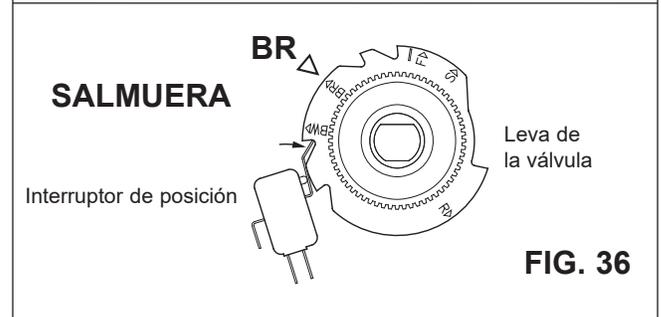
3. Pulse el botón SELECT (Seleccionar) y se reiniciará el controlador electrónico.
4. Configure la hora actual, los días entre recargas, etc., como se describe en las páginas 12 y 13.



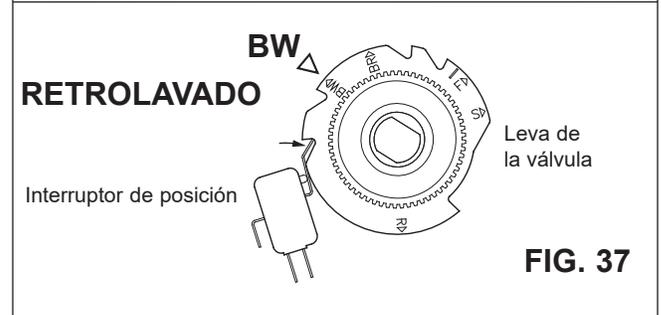
**FIG. 34**



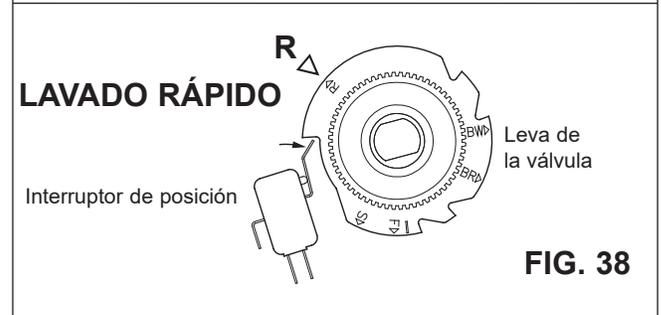
**FIG. 35**



**FIG. 36**

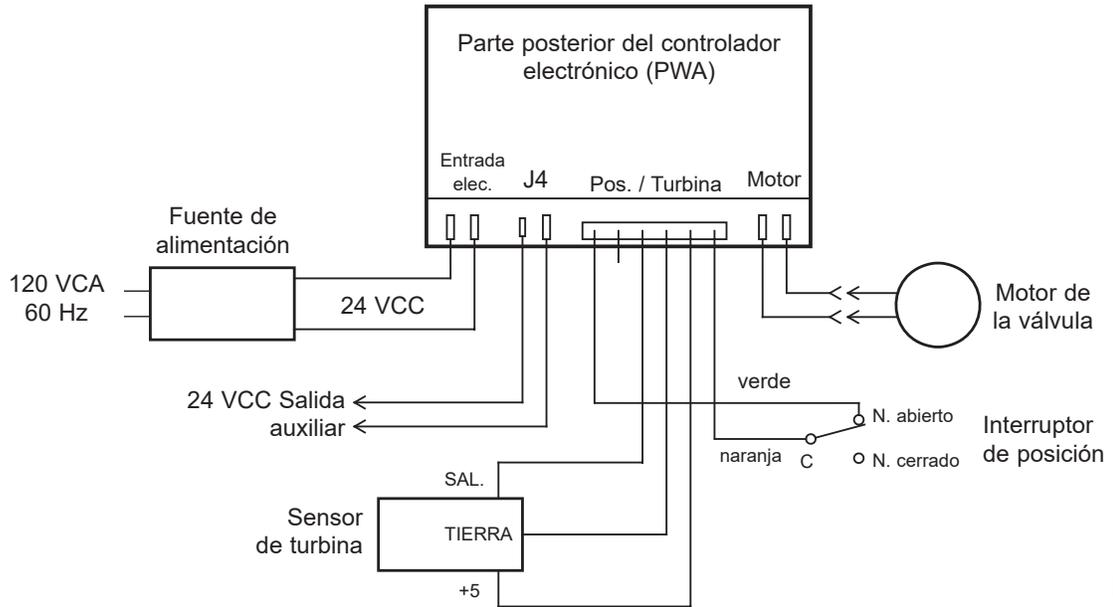


**FIG. 37**



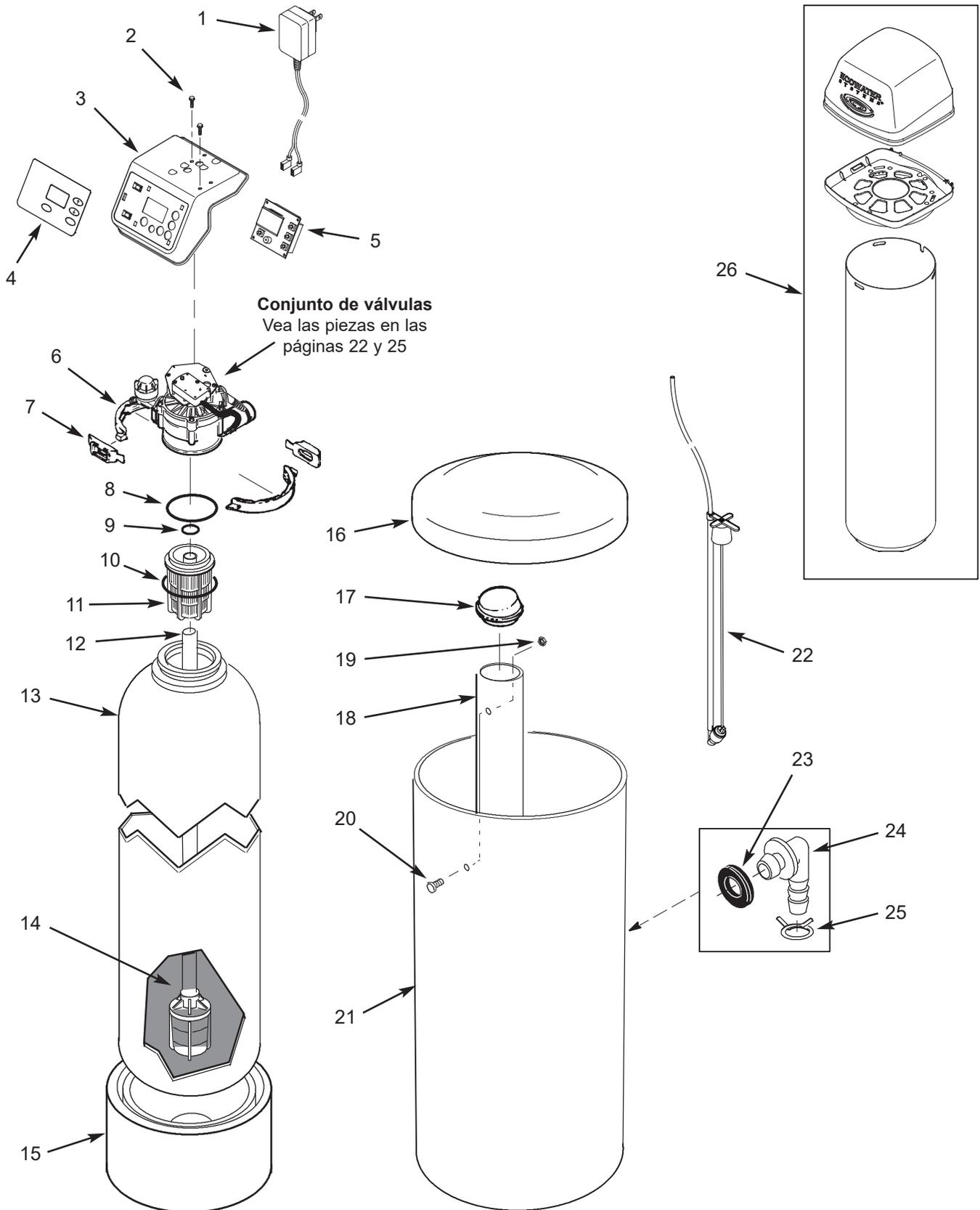
**FIG. 38**

**DIAGRAMA DE CABLEADO**



**FIG. 39**

**VISTA DETALLADA DEL ABLANDADOR – EEC1502R25 Y EEC1502R40**



**LISTA DE PIEZAS DEL ABLANDADOR – EEC1502R25 Y EEC1502R40**

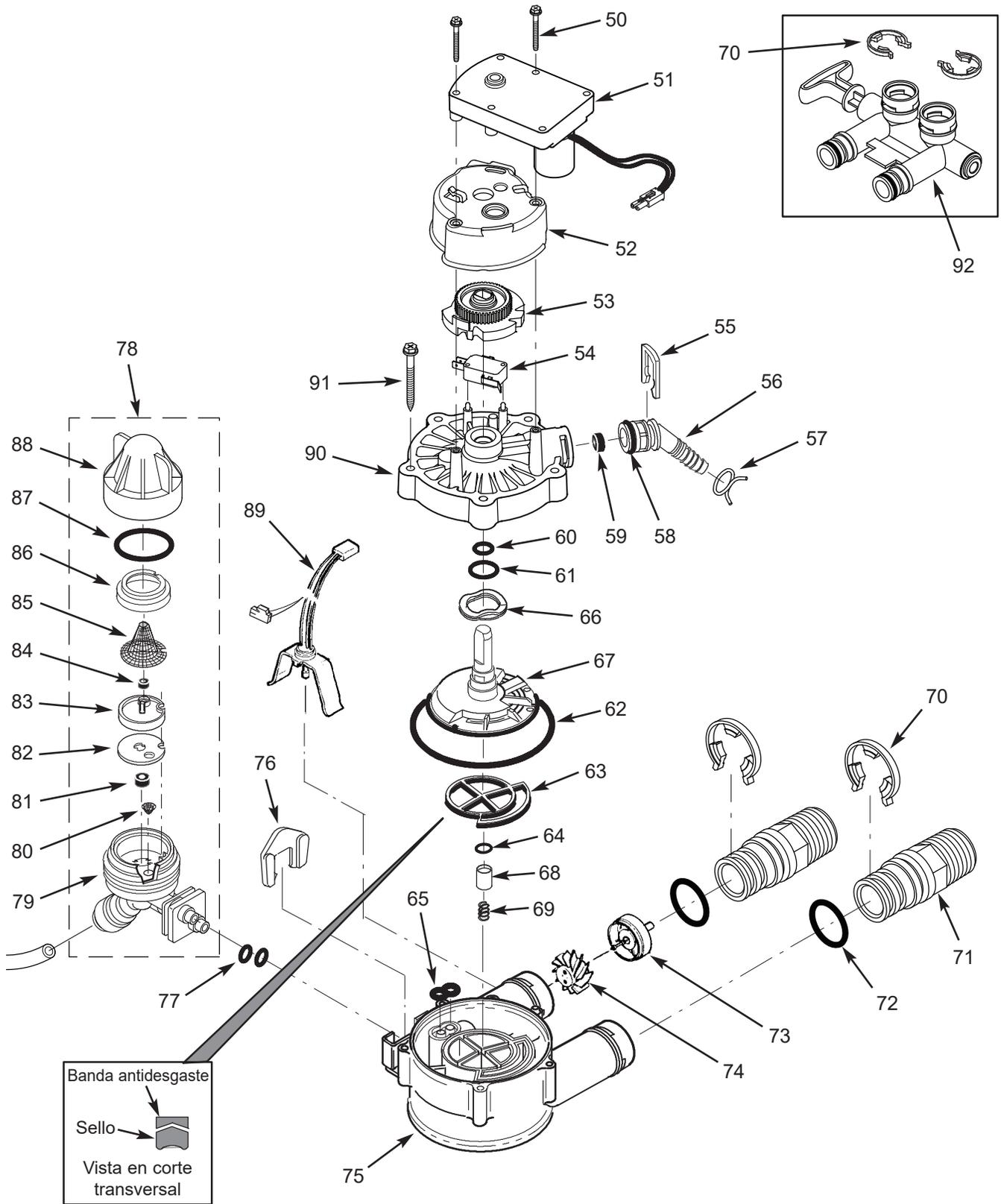
Clave No.	Pieza No.	Descripción
1	7351054	Fuente de alimentación, 24 VCC
2	7345655	Tornillo 10-14 x 3/4 pulg. (se req. 2)
3	7345435	Placa frontal (pida la calcomanía a continuación)
4	7345613	Calcomanía, placa frontal
5	7349421	Controlador electrónico de repuesto (PWA)
–	7331177	Juego de abrazaderas p/cuello tanque (se incluyen 2 c/u de las claves No. 6 y 7)
6	↑	Secciones de abrazadera (se req. 2)
7	↑	Clip retenedor (se req. 2)
–	7112963	Juego de juntas tóricas para el distribuidor (se incluyen claves No. 8-10)
8	↑	Junta tórica, 2-7/8 x 3-1/4 pulg.
9	↑	Junta tórica, 13/16 x 1-1/16 pulg.
9	↑	Junta tórica, 2-3/4 x 3 pulg.
11	7077870	Distribuidor superior
12	7327584	Distribuidor inferior de repuesto
13	7113058	Tanque de resina de repuesto, 8 x 40 pulg., Modelo EEC1502R25
	7161849	Tanque de resina de repuesto, 9 x 40 pulg., Modelo EEC1502R40

Clave No.	Pieza No.	Descripción
14	0502272	Resina, 1 pie <sup>3</sup> (0.03 m <sup>3</sup> ) (malla estándar)
15	1183000	Pata de tanque, 8 pulg., Modelo EEC1502R25
	7226039	Pata de tanque, 9 pulg., Modelo EEC1502R40
16	7345663	Cubierta, tanque de salmuera
17	7155115	Cubierta, depósito de salmuera
18	7109871	Depósito de salmuera
–	7331698	Juego de montaje para depósito de salmuera (incluye claves No. 19 y 20)
19	↑	Arandela
20	↑	Tornillo
21	7362306	Tanque de salmuera
22	7381180	Conjunto de válvula de salmuera
–	7331258	Juego de adaptador para manguera de rebose (incluye claves No. 23-25)
23	↑	Arandela de caucho
24	↑	Codo adaptador
25	↑	Abrazadera de manguera *
26	7346724	Juego de recubrimiento *

\* Piezas opcionales, no incluidas con el ablandador

Para pedir repuestos, llame a su distribuidor local de EcoWater o visite [www.ecowater.com](http://www.ecowater.com) para encontrar uno en su área.

**VISTA DETALLADA DE LA VÁLVULA – EEC1502R25**



**LISTA DE PIEZAS DE LA VÁLVULA – EEC1502R25**

Clave No.	Pieza No.	Descripción
–	7397864	Juego de motor, leva y engranaje, 3/4 pulg. (se incluye claves No. 50 a 53)
50	↑	Tornillo 6-19 x 1-3/8 pulg. (2 piezas)
51	↑	Motor
52	↑	Soporte del motor
53	↑	Leva y engranaje
54	7030713	Interruptor
–	7331185	Juego de adaptador para manguera de desagüe (incluye claves No. 55-59)
55	↑	Clip, desagüe
56	↑	Adaptador para manguera de desagüe
57	↑	Abrazadera de manguera
58	↑	Junta tórica, 5/8 x 13/16 pulg.
59	↑	Tapón de flujo, 2.0 gpm
–	7129716	Juego de sellos (incluye claves No. 60-65)
60	↑	Junta tórica, 7/16 x 5/8 pulg.
61	↑	Junta tórica, 3/4 x 15/16 pulg.
62	↑	Junta tórica, 3-3/8 x 3-5/8 pulg.
63	↑	Sello de rotor
64	↑	Junta tórica, 3/8 x 9/16 pulg.
65	↑	Sello, boquilla y tubo Venturi
66	7082087	Arandela ondulada
67	7199232	Rotor y disco
–	7342665	Juego de tapón de desagüe, 3/4 pulg. (se incluye claves No. 64, 68 y 69)
68	↑	Sello para tapón de desagüe
69	↑	Resorte
70	7116713	Clip, 3/4 pulg., único (se req. 2)
	7336397	Clip, 3/4 pulg., paq. de 20
71	7271238	Adaptador de instalación, 3/4 pulg., único (se req. 2)
	7336606	Adaptador de instalación, 3/4 pulg., paquete de 10, incluyendo juntas tóricas y grasa de silicona (vea clave No. 72)

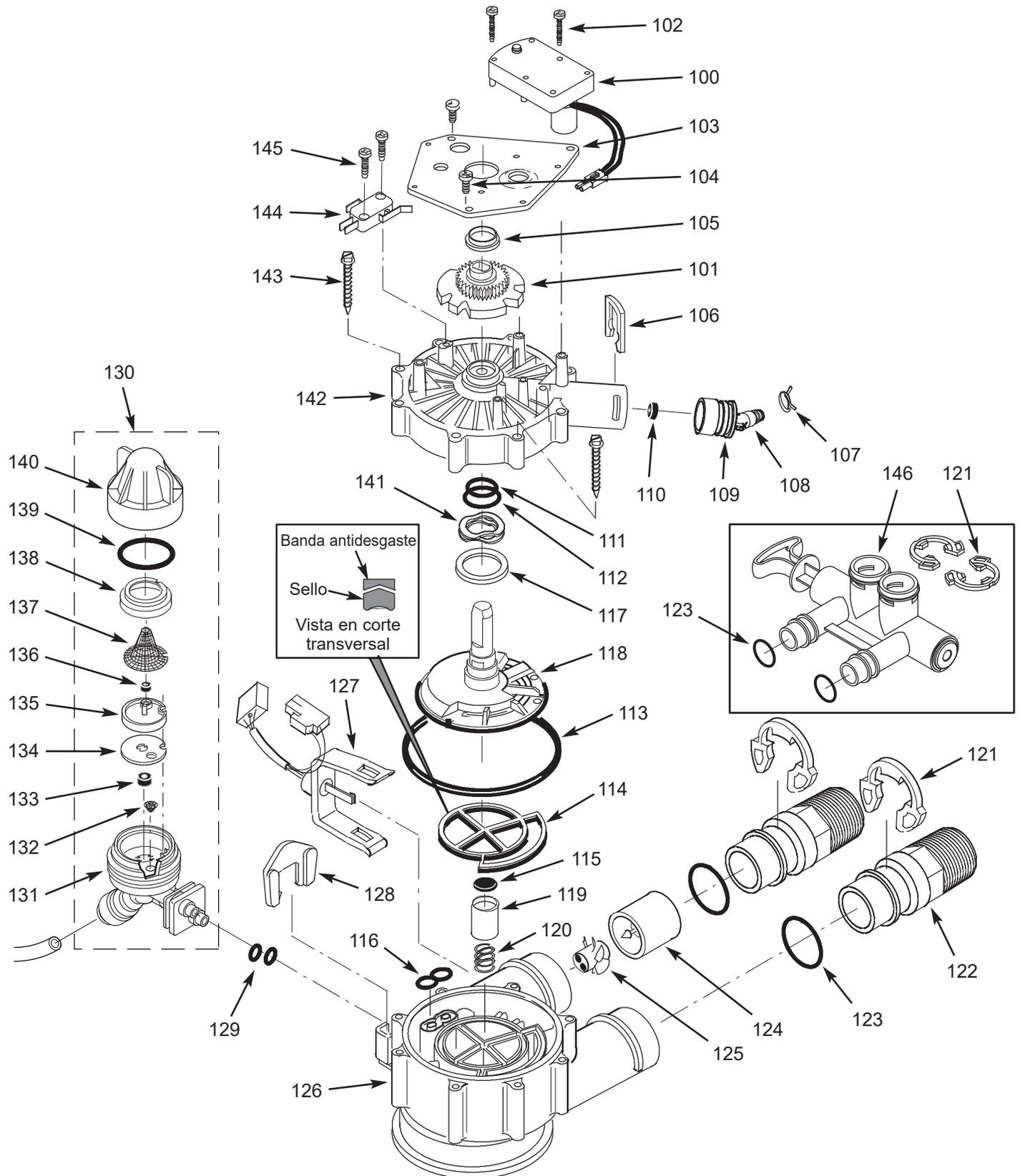
Clave No.	Pieza No.	Descripción
72	7390668	Junta tórica, 15/16 x 1-3/16 pulg., paq. de 2, incluye grasa de silicona
	7336402	Junta tórica, 15/16 x 1-3/16 pulg., paq. de 20
–	7113040	Conjunto de turbina y soporte (se incluye 1 c/u de las claves No. 73 y 74, y 2 c/u de la clave No. 72)
73	↑	Soporte y eje de la turbina
74	↑	Turbina
75	7082053	Cuerpo de la válvula
76	7081201	Retén, boquilla y tubo Venturi
77	7342649	Junta tórica, 1/4 x 3/8 pulg., paq. de 2
78	7398674	Conjunto de boquilla y tubo Venturi (incluye claves No. 76, 77 y 79-88)
79	↑	Cubierta, boquilla y tubo Venturi
80	↑	Malla cónica
81	↑	Tapón de flujo, 0.3 gpm
82	↑	Empaquetadura
83	↑	Disco de boquilla y tubo Venturi, rojo
84	↑	Tapón de flujo, 0.1 gpm
85	↑	Malla
86	↑	Soporte de malla
87	↑	Junta tórica, 1-1/8 x 1-3/8 pulg.
88	↑	Tapón
■	7290957	Juego de empaquetaduras para boquilla y tubo Venturi, (incluye claves No. 77, 80, 82, 83 y 87)
89	7309803	Mazo de cables del sensor
90	7337466	Cubierta de válvula
91	7074123	Tornillo 10-14 x 2 pulg. (se req. 5)
92	7278434	Conjunto de válvula de derivación, 3/4 pulg. * (se incl. 2 c/u de la clave No. 72)

■ No se ilustra.

\* No se incluye en el ablandador

Para pedir repuestos, llame a su distribuidor local de EcoWater o visite [www.ecowater.com](http://www.ecowater.com) para encontrar uno en su área.

**VISTA DETALLADA DE LA VÁLVULA – EEC1502R40**



**LISTA DE PIEZAS DE LA VÁLVULA – EEC1502R40**

Clave No.	Pieza No.	Descripción
–	7384691	Juego de motor, leva y engranaje, 1 pulg. (se incluye claves No. 100 a 102)
100	↑	Motor
101	↑	Leva y engranaje
102	7224087	Tornillo 8-32 x 1 pulg. (se req. 2)
103	7231393	Placa del motor
104	0900857	Tornillo 6-20 x 3/8 pulg. (se req. 3)
105	7171250	Cojinete
–	7331169	Juego de adaptador para manguera de desagüe (incluye claves No. 106-110)
106	↑	Clip, desagüe
107	↑	Abrazadera de manguera
108	↑	Adaptador para manguera de desagüe
109	↑	Junta tórica, 15/16 x 1-3/16 pulg.
110	↑	Tapón de flujo, 2.0 gpm
–	7185487	Juego de sellos (incluye claves No. 111-116)
111	↑	Junta tórica, 5/8 x 13/16 pulg.
112	↑	Junta tórica, 1-1/8 x 1-1/2 pulg.
113	↑	Junta tórica, 4-1/2 x 4-7/8 pulg.
114	↑	Sello de rotor
115	↑	Sello
116	↑	Sello, boquilla y tubo Venturi
117	7174313	Cojinete, arandela ondulada
118	7185500	Rotor y disco
–	7342712	Juego de tapón de desagüe, 1 pulg. (se incluye claves No. 115, 119 y 120)
119	↑	Sello para tapón de desagüe
120	↑	Resorte
121	7089306	Clip, 1 pulg., único (se req. 2)
	7336428	Clip, 1 pulg., paq. de 20
122	7271204	Adaptador de instalación, 1 pulg., único (se req. 2)
	7336614	Adaptador de instalación, 1 pulg., paquete de 10 (se incluyen 10 c/u de la clave No. 123)

Clave No.	Pieza No.	Descripción
123	7311127	Junta tórica, 1-1/16 x 1-5/16 pulg., única (se req. 2)
	7336410	Junta tórica, 1-1/16 x 1-5/16 pulg., paq. de 20
–	7290931	Conjunto de turbina y soporte (se incluye 1 c/u de las claves No. 124 y 125, y 2 c/u de la clave No. 123)
124	↑	Soporte y eje de la turbina
125	↑	Turbina
126	7171145	Cuerpo de la válvula
127	7309811	Mazo de cables del sensor
128	7081201	Retén, boquilla y tubo Venturi
129	7342649	Junta tórica, 1/4 x 3/8 pulg., paq. de 2
130	7398705	Conjunto de boquilla y tubo Venturi (incluye claves No. 128, 129 y 131-140)
131	↑	Cubierta, boquilla y tubo Venturi
132	↑	Malla cónica
133	↑	Tapón de flujo, 0.3 gpm
134	↑	Empaquetadura
135	↑	Disco de boquilla y tubo Venturi, azul
136	↑	Tapón de flujo, 0.15 gpm
137	↑	Malla
138	↑	Soporte de malla
139	↑	Junta tórica, 1-1/8 x 1-3/8 pulg.
140	↑	Tapón
■	7298913	Juego de empaquetaduras para boquilla y tubo Venturi, (incluye claves No. 129, 132, 134, 135 y 139)
141	7175199	Arandela ondulada
142	7171161	Cubierta de válvula
143	7172997	Tornillo 10 x 2-5/8 pulg. (se req. 8)
144	7305150	Interruptor
145	7140738	Tornillo 4-24 x 3/4 pulg. (se req. 2)
146	7214383	Válvula de derivación 1 pulg. (se incl. 2 c/u de las claves No. 121 y 123) *

■ No se ilustra.

\* No se incluye en el ablandador

Para pedir repuestos, llame a su distribuidor local de EcoWater o visite [www.ecowater.com](http://www.ecowater.com) para encontrar uno en su área.