

## Peligro de Expansión Térmica

La mayoría de las casas se abastecen de agua caliente mediante un tanque calentado eléctricamente o a gas. Hasta que el elemento calefactor deja de funcionar y uno se enfrenta a una ducha fría, el calentador de agua no es valorado. Sin embargo, si no se mantiene adecuadamente, un calentador de agua puede convertirse en un peligro. Agua aumenta su volumen a medida que aumenta su temperatura. El volumen extra causado por la expansión térmica debe ir a alguna parte. De lo contrario, el agua caliente crea un aumento de presión. Este es el principio de una máquina de vapor. La temperatura y la presión en el calentador de agua se reducen cuando se retira agua caliente de un grifo y el agua fría ingresa al tanque. El aumento de presión debido a la expansión térmica también se puede reducir haciendo que el agua regrese al sistema público de agua. Sin embargo, cuando se instala una válvula de retención, una válvula reductora de presión o un dispositivo de prevención de contraflujo en la tubería de servicio, se crea un "sistema cerrado".

En estos casos se deben tomar medidas para la expansión térmica.

### Por qué se requiere la instalación de un dispositivo de prevención de contraflujo en un servicio de agua

El agua normalmente fluye en una dirección, desde el sistema público de agua a través de las tuberías de agua fría o caliente del cliente hasta el grifo del fregadero u otro accesorio de plomería. En ciertas condiciones, el agua puede fluir en dirección contraria. Esto se conoce como reflujo. El contraflujo ocurre cuando se crea una condición de contrasifonaje o contrapresión en una línea

### 2021 CÓDIGO RESIDENCIAL INTERNACIONAL P2903.3.2

Presión máxima. La presión estática del agua no deberá ser superior a 80 psi (551 kPa). Cuando la presión principal exceda los 80 psi (551 kPa), se debe instalar una válvula reductora de presión aprobada conforme a ASSE 1003 o CSA B356 en la tubería principal o ascendente de agua doméstica en la conexión a la tubería de servicio de agua.

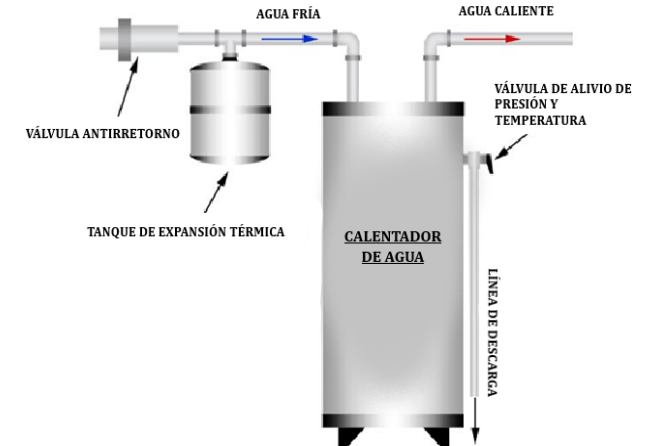


⇒ ¿Preguntas? Comuníquese con el contraflujo de la ciudad de Ogden 801-629-8317/801-629-8384

El termostato del calentador de agua normalmente mantiene la temperatura del agua a aproximadamente 130 °F/54 °C. Sin embargo, si el termostato no apaga el calentador, la temperatura del agua seguirá aumentando.

Si la temperatura del agua aumenta a más de 212 °F/100 °C, el agua dentro del tanque se "sobrecalienta". Cuando esta agua sobrecalentada se expone repentinamente a la atmósfera cuando se abre un grifo, instantáneamente se convierte en vapor. A medida que la presión dentro del tanque continúa aumentando en condiciones de sobrecalentamiento, el tanque puede explotar.

**INSTALACIÓN RESIDENCIAL TÍPICA**  
Doble cheque instalado en la caña del medidor del lado del consumidor



### Lo que debe hacer el propietario de casa para garantizar la protección contra la expansión térmica.



- ◆ El propietario debe verificar que haya un tanque de expansión y una válvula T&P en su lugar.
- ◆ Si tiene alguna duda, el propietario debe comunicarse con un plomero autorizado.
- ◆ La válvula T&P debe inspeccionarse periódicamente para garantizar que esté funcionando correctamente. (VER FOTO ARRIBA PARA LA VÁLVULA T&P QUITADA)
- ◆ Algunas válvulas T&P están equipadas con una palanca de prueba. Al levantar manualmente la palanca se desaloja la válvula, lo que permite que se descargue el agua. Si el agua continúa goteando de la válvula T&P después de cerrarla, es posible que sea necesario reemplazar la válvula. Se debe instalar una línea de drenaje para evitar daños por agua y quemaduras cuando la válvula funciona.
- ◆ La válvula T&P debe retirarse periódicamente e inspeccionarse visualmente para detectar depósitos de corrosión y para garantizar que no haya sido alterada o reparada incorrectamente.
- ◆ Las especificaciones de instalación pueden variar; El trabajo anterior lo puede realizar mejor un plomero autorizado.
- ◆ Las instalaciones siempre deben realizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.