



# **Optimus**

## **Manual** | de instalación, operación y mantenimiento

Calentador de agua de Paso tipo Instantáneo

### **MODELOS**

- OI-05 E
- OI-05 DS



## ¡GRACIAS POR SU COMPRA!

Su calentador de agua OPTIMUS está diseñado para proporcionar un máximo servicio. Cualquier pregunta relacionada con la operación y mantenimiento; servicio o garantía de este calentador no dude en llamar a nuestro centro de Asesoría y Servicio Técnico.

Este manual contiene instrucciones necesarias para la instalación, operación y mantenimiento de su calentador de agua, léalo con cuidado antes de usarlo, téngalo a la mano para consultas futuras. Cuando usted adquiere un calentador de agua, cuenta con la seguridad de un respaldo de servicio dentro y fuera de garantía, así como la venta de refacciones originales en nuestros centro de Asesoría y Servicio Técnico.

Usted ha adquirido un modelo de calentador perteneciente a la nueva serie OPTIMUS, el que incluye un novedoso sistema de operación a baja presión. Además incluye un efectivo sistema de encendido electrónico sin flama piloto. Este sistema enciende su calentador automáticamente al momento de abrir la llave de agua caliente.

## RECOMENDACIONES

No se recomienda la instalación en baños, lugares cerrados, mal ventilados o cercanos a material flamable ya que se limita la libre expulsión de gases de combustión, tampoco en áreas a la intemperie en las que exista riesgo de congelamiento en época de invierno. Para asegurar un mejor funcionamiento y durabilidad DEBE PROTEGER su calentador de la lluvia, viento, polvo, ambientes salinos, corrosivos, etc. Para activar su garantía llame gratuitamente al siguiente número: (55) 5640 0601.

## IMPORTANTE

No activar su garantía, no la invalida.

Ante cualquier duda de instalación o mantenimiento, llame al mismo número en donde le proveerán asesoría gratuitamente.

Este es un producto que requiere de una instalación cuidadosa por lo que le recomendamos prestar atención a este manual antes de operarlo. Siempre se debe usar tuerca de unión (**Ver Fig. 3**) para la instalación de su calentador, esto facilita su mantenimiento y evita daños que pueden invalidar los efectos de la garantía.

## I. LOCALIZACION

- A.** La localización del calentador de agua debe ser práctica, ubicándolo tan cerca como sea posible de las áreas donde utilice agua caliente para evitar pérdidas de calor o congelamiento en fríos extremos. No instale el calentador en lugares poco accesibles, de ubicación peligrosa para las personas o con el control de manera inaccesible para servicio y mantenimiento.
- B.** No se recomienda su instalación en lugares cerrados ya que se limita la libre expulsión de los gases de combustión, tampoco se recomienda en áreas a la intemperie en las que exista riesgo de congelamiento en época de invierno.
- C.** No almacene sustancias flamables a menos de 3 m de su calentador de agua. Para asegurar un mejor funcionamiento y durabilidad, deberá proteger su calentador de la lluvia, viento, polvo, ambientes corrosivos y salinos, etc.

## IMPORTANTE

Su calentador debe ser instalado en un recinto de 8 m<sup>3</sup> volumen mínimo, con ventilación en puerta o muro, en zona inferior y superior, de 200 cm<sup>2</sup> cada una, evacuando esta última al exterior de la vivienda.\*

La instalación del calentador deberá hacerse de acuerdo a la reglamentación vigente, que fija los requisitos mínimos de seguridad para la instalación del calentador a gas.

Este reglamento no permite instalar calentadores en salas de baño ni dormitorios. Cuando el calentador es instalado en interiores o exteriores debe tener ducto de evacuación de gases, y protección contra vientos en exteriores. (Ver Fig. 1)

\* Las ventilaciones deberán estar a una altura máxima de 0,3 m y la otra a un mínimo de 1,8 m sobre el piso respectivamente.

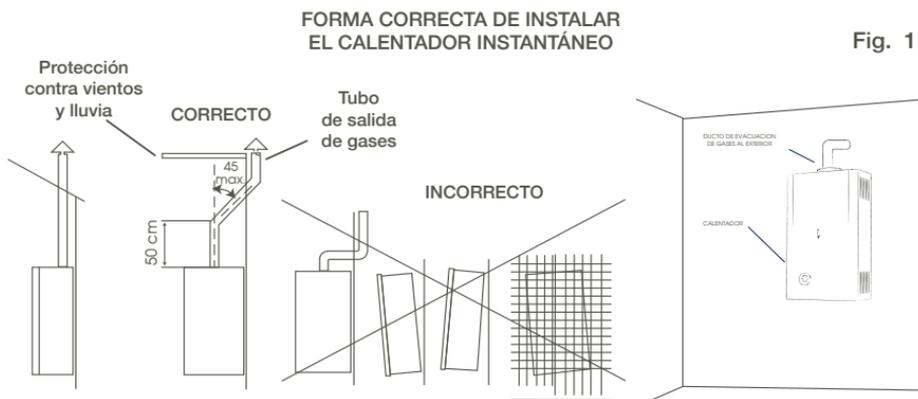


Fig. 1

## II. INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Existen 2 tipos de instalación hidráulica:

### Sistema Abierto

Sistema Abierto (por medio de tinaco) para alimentación de agua al calentador: se debe instalar en la salida de agua caliente un jarro de aire.

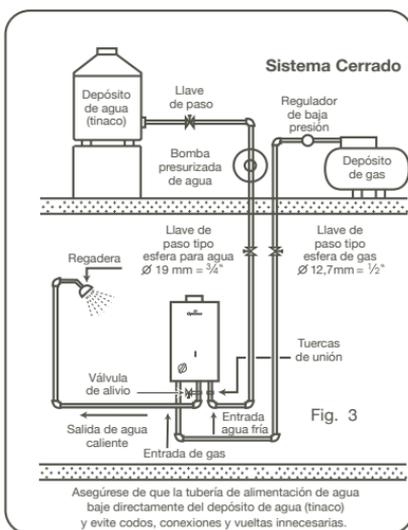
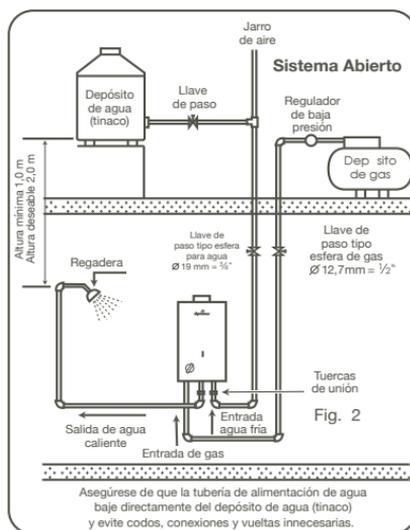
Es aquel en el que el agua es almacenada en un depósito de agua elevado (tinaco) y surtida a la instalación por gravedad. En este sistema instale un jarro de aire en la entrada de agua fría y otro en la salida de agua caliente, sin llaves u otra posible obstrucción. (Ver Fig. 2)

### Sistema Cerrado

Sistema Cerrado para alimentación de agua al calentador: se debe instalar en la salida de agua caliente una válvula de alivio (no incluida) calibrada a lo que especifique el fabricante del calentador.

Es aquel en el que el agua es suministrada de la red o bien por bombas o equipo hidroneumático directamente a la instalación y mantiene presiones constantes y elevadas en la red hidráulica.

En el Sistema Cerrado, por seguridad, instale siempre una válvula de alivio (no incluida) calibrada a 861,8 kPa (8,7 kg/cm<sup>2</sup>).



**NOTA:** en el caso de que el calentador requiera un ducto para la correcta extracción de los gases de combustión, este debe ser exclusivo para la salida de los gases del calentador.

Actualmente se han desarrollado en el mercado diversos dispositivos para conducción de GAS y AGUA, nuestros calentadores funcionan correctamente con cualquier tipo de ducto especializado para conducción de estos fluidos, siempre y cuando estos dispositivos se instalen correctamente, por lo que podemos garantizar el desempeño de nuestros equipos cuando se usan conexiones diseñadas para este fin y su instalación se realiza en condiciones adecuadas.

Sin embargo, al igual que con el cobre, no somos responsables de la calidad de los componentes usados, ni de la calidad de su instalación, por lo que se recomienda utilizar materiales que estén avalados, certificados y diseñados específicamente para este tipo de instalaciones y deben seleccionarse de acuerdo a las características y temperaturas de los flujos que estarán conduciendo. Se recomienda por lo menos una vez al año revisar la válvula de alivio (no incluida) para asegurar que esté en buenas condiciones de funcionamiento.

La entrada para instalar el agua fría está a la derecha, para el agua caliente al centro y el gas a la izquierda. Se recomienda instalar una llave de paso de flujo libre tipo compuerta o esfera para el control de agua en la entrada de agua del aparato (derecha).

### III. INSTALACIÓN DE GAS

1. Verifique que el gas especificado en su calentador de agua corresponda a su instalación. Un calentador de agua que use Gas Natural no funcionará con seguridad con Gas LP y viceversa. Para solicitar la conversión de gas, llame al centro de Asesoría y Servicio Técnico.
2. Antes de conectar el tubo alimentador de gas se recomienda purgar la línea de alimentación de gas.

Utilice un tubo alimentador de 12,7 mm ( $1/2''$ ) o mayor (no utilice manguera). Si el tramo de tubo de alimentación de gas es mayor a 5 m, el diámetro no debe ser menor a 19 mm ( $3/4''$ ).

#### **ESTA ACCIÓN SOLAMENTE LA DEBERÁ LLEVAR A CABO UN TÉCNICO EXPERIMENTADO, YA QUE ES UN PROCEDIMIENTO PELIGROSO.**

3. Se recomienda realizar la siguiente instalación.
  - Una válvula de paso manual accesible y de un diámetro interno mínimo de 12,7 mm ( $1/2''$ ) en la tubería de suministro de gas que va al calentador de agua (se recomienda una válvula tipo esfera corte de  $1/4$  de vuelta).
  - Trampa de sedimentos (separador de sedimentos) para evitar la entrada de polvo y materia extraña al conector de gas.
  - Una tuerca unión entre la válvula de paso y la entrada de gas para facilitar la conexión de la tubería.

Mantener limpia la tubería de gas. Montar una llave de paso que pueda interrumpir en forma rápida y segura el flujo de gas al calentador. Esta deberá estar a la vista, ser de fácil acceso e instalada en el extremo inferior del calentador entre 100 y 200 mm.

Nota: no utilizar reguladores de alta presión.

4. Use un sellador para juntas de tubería que sea resistente al efecto de los gases derivados del petróleo.

### Comprobar la hermeticidad

1. Abrir las llaves de paso de gas y del agua.
2. Comprobar la hermeticidad del aparato y las conexiones del gas y agua.
3. Poner en funcionamiento el aparato.
4. Comprobar el funcionamiento y la instalación de la salida de los humos de la combustión:
  - El instalador debe explicar al cliente el modo de funcionamiento y el manejo del aparato.
  - Solicitamos que este manual sea entregado al usuario.

Se recomienda inspeccionar el circuito de gas para detectar fugas antes de encender su calentador de agua.

Utilice una solución jabonosa, no use cerillos.

5. La presión de operación para los diferentes tipos de gas es la siguiente:

- Gas Natural: (red domiciliaria) 1,76 kPa (17,95 gf/cm<sup>2</sup>).
- Gas LP: (embotellado) 2,74 kPa (27,94 gf/cm<sup>2</sup>).

## ¡CUIDADO!

Presiones incorrectas ocasionarán un funcionamiento inadecuado de su calentador.

6. Es conveniente que el técnico que instale su calentador de agua tome lectura de la presión de gas. Esta deberá ser tomada cuando el quemador se encuentre encendido y justo a la entrada. En caso de no tener la presión correcta, se debe hacer ajuste de presión.

## IV. INSTRUCCIONES DE USO

**Asegúrese de que su calentador tenga instaladas las 2 pilas tipo "D" (no incluidas) en la caja de pila y que estas estén en buen estado.**

1. **ENCENDIDO:** para encender su calentador abra la llave del agua caliente. Para aumentar la temperatura, gire la perilla hacia la derecha. (Ver Fig. 4). Puede apoyarse con el display para regular la temperatura del agua (solo aplica para modelo OI-05 DS).
2. Pruebe con cuidado la temperatura del agua con su mano antes de ducharse.
3. **APAGADO:** si desea apagar el calentador, solo cierre la llave de agua caliente.

## IMPORTANTE

El calentador está diseñado para ser utilizado exclusivamente con el agua caliente, sin necesidad de mezclar con el agua fría. Si usted utiliza agua fría para regular la temperatura, corre el riesgo de que se apague su calentador.

### Control de temperatura

Girar a la izquierda para disminuir la temperatura del agua

Girar a la derecha para aumentar la temperatura del agua



Fig. 4

Perilla de control de temperatura

Nota: en llaves monomando, al mezclar con agua fría deber hacerlo lentamente hasta obtener la temperatura deseada. Si el calentador se apaga, cierre las llaves y comience de nuevo abriendo primero la llave de agua caliente.

Puede controlar la temperatura apoyándose del display que indica la temperatura de salida del agua (solo modelo OI-05 DS).

## V. INSTRUCCIONES TÉCNICAS PARA INSTALADOR

### ¿Cómo instalarlo?

Esta deberá ser realizada solo por personal especializado y que cuente con la aprobación del organismo competente. Proponemos que para un mayor control sobre la instalación de nuestros calentadores se contacte al centro de Asesoría y Servicio Técnico al: **(55) 5640 0601**.

1. Gas de alimentación. El calentador deberá corresponder al tipo de gas a usar. En la placa de identificación ubicada en el costado del calentador, aparece claramente el tipo de gas para el cual el calentador fue diseñado.
2. Fijar firmemente el respaldo al muro haciendo uso de las zonas de anclaje preparadas para tal fin, ubicadas en el respaldo del calentador.
3. Conectar las tuberías de agua fría y de agua caliente. La conexión de Gas LP o Natural se hará en la conexión de entrada de gas.
4. Conectar el ducto de salida de gases por fuera del collarín del calentador.
5. Abrir las llaves de paso de agua y de gas, verificando la hermeticidad en ambos circuitos.

### IMPORTANTE

Este calentador siempre deberá conectarse a un ducto o chimenea, para la extracción de los gases producto de la combustión el cual debe calzar perfectamente en el collarín del difusor.

### ADVERTENCIA

No debe soldar directamente en la conexión de agua fría, ni en la conexión de gas, ni en la salida de agua caliente. No retire el filtro de agua de la conexión. "El no cumplimiento de lo anterior, será motivo de término de garantía."

## IMPORTANTE

Para la alimentación del calentador no utilice reguladores de alta presión ya que provocaría fuga en las electroválvulas.

### Precauciones contra las heladas

En caso de que el calentador esté instalado en zonas susceptibles de congelamiento del agua por bajas temperaturas, se recomienda evacuar el agua del calentador cuando este se encuentre sin uso, haciéndolo de la siguiente forma:

1. Cierre la llave de paso del agua.
  2. Abra una llave de agua caliente.
  3. Desconecte el tubo de salida del agua caliente para que se drene en su totalidad.
  4. Vuelva a conectar el tubo de salida de agua caliente asegurándose que no haya líquido en el calentador.
- Cuando se vaya a utilizar nuevamente cerciőrese de que las tuberías están conectadas adecuadamente.

### Control de funcionamiento

Al abrir la llave de agua caliente, el sensor de flujo activará el módulo de control electrónico que envía la señal para el funcionamiento de la chispa en la bujía, segundos después, enciende el quemador (si no se produce el encendido dentro de 6 segundos el sistema electrónico se apaga, debiendo usted cerrar y volver abrir la llave de agua para intentar nuevamente el encendido).

### Piezas de repuesto

Para un buen mantenimiento y funcionamiento eficiente del artefacto, se recomienda instalar siempre piezas de repuesto originales de fábrica. Esto garantiza el uso continuo, permanente y seguro del calentador.

Si desea adquirir piezas de repuesto para su calentador, debe acudir al centro de Asesoría y Servicio Técnico, llámenos al: **(55) 5640 0601** para que le proporcionemos el más cercano a usted.

## VI. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción	Unidades	Modelo OI-05 E / OI-05 DS
Carga térmica	kW	6,97
Presión de Gas LP	kPa (gf/cm <sup>2</sup> )	2,74 (27,94)
Presión de Gas Natural	kPa (gf/cm <sup>2</sup> )	1,76 (17,95)
Conexión de gas	mm (in)	12,7 (0,5)
Capacidad de calentamiento	L/min	4,0
Presión máxima de trabajo	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	0,45 (4,59)
Presión hidrostática mínima	MPa	0,0098
Dimensiones	Frente	cm
	Fondo	cm
	Alto	cm
Díámetro del tubo de evacuación de gases	mm	90
Longitud mínima del ducto	mm	500
Incremento de temperatura (salida-entrada) a caudal nominal	°C	25
Conexión de entrada/salida de agua	mm (in)	12,7 (0,5)
Conexión de gas	mm (in)	12,7 (0,5)

## VII. NOTAS IMPORTANTES

Si tiene algún problema, antes de llamar al centro de Asesoría y Servicio Técnico, verifique:

- ¿Tiene gas y fluye hasta su calentador de agua?
- ¿Siguió correctamente los pasos del encendido?
- ¿Lo instaló como marca este manual?

En caso de que todas sus respuestas sean afirmativas y no esté recibiendo buen servicio de su calentador de agua, no lo desinstale y llame al: **(55) 5640 0601** para asignarle un centro Asesoría y Servicio Técnico.

## VIII. SOLUCIONES

Falla	Posible causa	Solución / Chequeo
No hay chispa, no enciende, no funciona nada.	No tiene pilas, pilas descargadas.	Verificar que se encuentren instaladas las pilas. Instalar pilas tipo "D" (utilizar pilas alcalinas-nuevas), sustituir pilas existentes.
	Módulo de control electrónico dañado.	Llamar al centro de Asesoría y Servicio Técnico.
Si genera chispa, pero no enciende.	Falta de suministro de gas.	Verificar llave de paso de gas en posición abierta, suministro de gas (tanques con existencia de gas).
	Módulo de control electrónico dañado.	Llamar al centro de Asesoría y Servicio Técnico.
No calienta lo suficiente.	Perilla de selección en posición baja.	Ajustar posición de perilla de temperatura medio o alto y seleccionar la temperatura deseada.
	Distancia mayor entre el punto de uso y el calentador.	Revisar instalación hidráulica de agua caliente (no mayor a 5 m).
	Flujo en regadera mayor a la capacidad del equipo.	Verificar flujo en punto de uso y ajustar.
	Presión de gas insuficiente.	Llamar al centro de Asesoría y Servicio Técnico.
Calienta demasiado.	Perilla de selección en posición alta.	Colocar posición de perilla de gas hasta el mínimo.
	Flujo en regadera menor a la capacidad del equipo.	Verificar flujo en punto de uso y ajustar.
Olor a gas.	Fuga de gas.	Cerrar llaves de suministro de gas. Llamar al proveedor del servicio (gas) o los bomberos.
Olor a gases de combustión.	Tipo de gas incorrecto.	Verificar que el tipo de gas del calentador sea el mismo que el del domicilio.
	Salida de gases de combustión incorrecta.	Verificar la ventilación del lugar, verificación de ducto de salida de gases (chimenea).
Fuga de agua.	Goteo interno (equipo).	Cerrar llave de entrada del agua fría y llamar al centro de Asesoría y Servicio Técnico.
Poco caudal de agua o no sale agua.	Llave cerrada o sucia (la de la alimentación al equipo).	Verificar que esté abierto el suministro de agua hacia el equipo.
	Aireadores en regaderas sucios.	Limpiar la regadera (orificios de la regadera).
	Presión de agua insuficiente.	Revisar instalación hidráulica.

Falla	Posible causa	Solución / Chequeo
Se apaga durante el funcionamiento normal.	Presión de agua insuficiente.	Revisar instalación hidráulica.
	Mezcla de agua en regadera.	Mezcla de agua caliente y fría en llaves de regadera muy brusca ( llaves monomando).
Enciende pero se apaga antes de 10 segundos.	Presión de agua insuficiente.	Revisar instalación hidráulica.
	Falta de suministro de gas.	Verificar llave de paso de gas en posición abierta, suministro de gas ( tanques con existencia de gas).
	Módulo de control electrónico dañado.	Llamar al centro de Asesoría y Servicio Técnico.
Enciende sin circular agua o no apaga.	Módulo de control electrónico dañado.	Llamar al centro de Asesoría y Servicio Técnico.

## CERTIFICADO DE GARANTÍA

### Calentador de agua de Paso tipo Instantáneo

**Calentadores de América, S.A. de C.V.** Blvd. Isidro López Zertuche # 1839, col. Universidad, C.P. 25260, Sattillo, Coahuila. Tel.: **(55) 5640 0601**, (en lo sucesivo, **Calentadores de América, S.A. de C.V.**) garantiza este calentador de agua de Paso tipo Instantáneo, en todas sus partes, durante 2 años\* a partir de la fecha de compra del mismo, contra cualquier falla atribuible a defecto de fabricación (entiéndase, calidad de sus materiales o mano de obra de fabricación). \*4 años en el Programa Hipoteca Verde de Infonavit, 1 año en partes eléctricas y electrónicas.

La garantía quedará sin efecto por mal uso, instalación defectuosa y/o fuera de la reglamentación vigente, por haber sido reparado por personal ajeno al autorizado por **Calentadores de América, S.A. de C.V.** o por no usar refacciones legítimas de fábrica.

**Calentadores de América, S.A. de C.V.** se reserva el derecho de resolver si la causa de la falla es por mal uso o instalación defectuosa. Si se trata de defecto de fabricación la obligación será dejarlo en condiciones normales de funcionamiento, sin costo alguno, en un plazo no mayor de 30 días a partir de la fecha en que se presente la reclamación. Se consideran condiciones de mal uso y anulación de garantía el empleo de agua con excesos de acidez (pH menor a 6,5), alcalinidad (pH mayor 8,4) y sales o sólidos disueltos en suspensión (mayor a 500 ppm). La dureza del agua es otro factor que afecta la vida de su calentador e instalación de agua. Si se usa agua con dureza mayor a 180 ppm la garantía quedará anulada.

#### Esta garantía no cubre:

\*Daños ocasionados por la instalación, operación o mantenimiento de una forma distinta a la que se señala en el manual de instalación.\* Daños ocasionados por acontecimientos fortuitos, fenómenos naturales y/o atmosféricos tales como inundaciones, incendios, terremotos, accidentes, congelamiento, etc.

\* Cualquier desperfecto o daño ocasionado por la operación del calentador sin antes haber sido llenado de agua (operación en seco).\* Daños producidos por reparaciones efectuadas por personal ajeno a nuestros centros de Asesoría y Servicio Técnico. \* Daños ocasionados por presiones de gas o hidrostáticas superiores a las indicadas como máximas en el instructivo de instalación. \*Daños por el uso de partes que no sean genuinas o legítimas de fábrica.

\*Daños originados por no contar con la protección adecuada contra lluvia, vientos, polvos, ambientes salinos y corrosivos, etc.

#### Procedimiento para hacer válida la garantía:

No desinstale su calentador. Para poder hacer efectiva esta garantía, el calentador deberá estar instalado en un lugar accesible.

Llame al: **(55) 56 40 06 01** para que se asigne un centro de Asesoría y Servicio Técnico y le visite. Para hacer efectiva esta garantía deberá presentar la póliza vigente y la nota o factura de compra.

Recomendamos llenar la siguiente tabla con tinta permanente lo antes posible y guardar este certificado en un lugar seguro.

## ADVERTENCIA

Si el calentador de agua no se instala como lo marca el instructivo, la garantía no podrá hacerse efectiva.

DATOS DEL PRODUCTO	DISTRIBUIDOR
MODELO	DIRECCIÓN
FECHA DE COMPRA	No. SERIE
COMPRADOR	SELLO O FIRMA
DIRECCIÓN	

## RECOMENDACIONES

- I. Si percibe olor a gas: 1. Cierre la llave de gas. 2. Abra las ventanas. 3. No pulse ningún interruptor.
4. Apague las posibles llamas. 5. Llame inmediatamente al servicio de emergencia de la compañía que distribuye el gas.
- II. No almacene ni utilice materiales o líquidos inflamables en las proximidades del aparato especialmente en la zona inferior de este.
- III. El mantenimiento del calentador, el ajuste o la transformación para ser usado con otro tipo de gas, deben ser efectuados por el centro Asesoría y Servicio Técnico o por un instalador autorizado, ya que de no hacerlo se arriesga a perder su garantía.
- IV. Importante. Es necesario realizar un mantenimiento completo una vez al año, efectuado por el centro de Asesoría y Servicio Técnico (no incluido en la garantía).
- V. Si la pared en donde se va a montar el calentador es de material no resistente al fuego (madera, etc.) deberá interponerse una plancha de material incombustible (no quebradizo) y su tamaño deberá exceder, al menos, en 100 mm el contorno del calentador.
  - **ACTIVE SU GARANTÍA.** Llame al: (55) 5640 0601.
  - **EVITE** gastos inútiles, antes de solicitar ayuda ajena a la fábrica, llame ante cualquier duda de instalación o funcionamiento a nuestra línea en donde le brindarán asesoría gratuita. Recuerde que contamos con más de 140 centros de Asesoría y Servicio Técnico en el país; llámenos y le asignaremos el más cercano a usted.
  - **EVITE** que los niños manipulen las perillas o botones del calentador de agua.

## IMPORTANTE

### Al instalar su calentador de agua:

- No olvide utilizar el tipo de gas que se indica.
  - Antes de encender por primera vez su calentador de agua, llénelo de agua dejando las tuberías de entrada y salida abiertas.
  - No instalarlo a nivel del suelo (altura recomendable 1,2 m).
- Nunca instale su calentador de agua en lugares cerrados, mal ventilados o cercanos a material inflamable.**

### Hecho en México

Llámenos sin costo para cualquier duda o aclaración al teléfono:  
**(55) 5640 0601**  
 será un gusto atenderle.

### Fabricado por:

Calentadores de América S.A. de C.V.  
 Blvd. Isidro López Zertuche #1839,  
 Col. Universidad, C.P. 25260,  
 Saltillo, Coahuila. Tel. **(55) 5640 0600**



**Empresa  
Socialmente  
Responsable®**

**NOTAS**

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page below the header.



# Manual

de Instalación  
Operación y  
Mantenimiento

Calentador de Agua de Paso Tipo Instantáneo

MODELOS

• **OI-07 B**



## ¡GRACIAS POR SU COMPRA!

Su Calentador de Agua **OPTIMUS** está diseñado para proporcionar un máximo servicio. Cualquier pregunta relacionada con la operación y mantenimiento; servicio o garantía de este Calentador no dude en llamar a nuestro Centro de Instalación y Mantenimiento.

Este manual contiene instrucciones necesarias para la instalación, operación y mantenimiento de su calentador de agua, léalo con cuidado antes de usarlo, téngalo a la mano para consultas futuras.

Cuando usted adquiere un calentador de agua, cuenta con la seguridad de un respaldo de servicio dentro y fuera de garantía, así como la venta de refacciones originales en nuestros centros de instalación y mantenimiento.

Usted ha adquirido un modelo de calentador perteneciente a la nueva serie **OPTIMUS**, el que incluye un novedoso sistema de operación a baja presión. Además incluye un efectivo sistema de encendido electrónico sin flama piloto. Este sistema enciende su calentador automáticamente al momento de abrir la llave de agua caliente.

## RECOMENDACIONES

No se recomienda la instalación en baños, lugares cerrados, mal ventilados o cercanos a material flamable ya que se limita la libre expulsión de gases de combustión, tampoco en áreas a la intemperie en las que exista riesgo de congelamiento en época de invierno. Para asegurar un mejor funcionamiento y durabilidad **DEBE PROTEGER** su calentador de la lluvia, viento, polvo, ambientes salinos, corrosivo, etc.

Para activar su garantía llame gratuitamente al siguiente número **800 907 8468**

### IMPORTANTE:

No activar su garantía, no la invalida.

Ante cualquier duda de instalación o mantenimiento, llame al mismo número en donde le proveerán de asesoría gratuitamente.

Este es un producto que requiere de una instalación cuidadosa por lo que le recomendamos prestar atención a este manual antes de operarlo.

Siempre se debe usar tuerca de unión (ver Fig. 3) para la instalación de su calentador, esto facilita su mantenimiento y evita daños que pueden invalidar los efectos de la garantía.

## I. LOCALIZACIÓN

- A. La localización del calentador de agua debe ser práctica, ubicándolo tan cerca como sea posible de las áreas donde utilice agua caliente para evitar pérdidas de calor o congelamiento en fríos extremos. No instale el calentador en lugares poco accesibles, de ubicación peligrosa para las personas o con el control de manera inaccesible para servicio y mantenimiento.
- B. No se recomienda su instalación en lugares cerrados ya que se limita la libre expulsión de los gases de combustión, tampoco se recomienda en áreas a la intemperie en las que exista riesgo de congelamiento en época de invierno.
- C. No almacene sustancias inflamables a menos de 3 m de su calentador de agua. Para asegurar un mejor funcionamiento y durabilidad, deberá proteger su calentador de la lluvia, viento, polvo, ambientes corrosivos y salinos, etc.

## IMPORTANTE

Su calentador debe ser instalado en un recinto de  $8 \text{ m}^3$  volumen mínimo, con ventilación en puerta o muro, en zona inferior y superior, de  $200 \text{ cm}^2$  cada una, evacuando esta última al exterior de la vivienda.\*

La instalación del calentador deberá hacerse de acuerdo a la reglamentación vigente, que fija los requisitos mínimos de seguridad para la instalación del calentador a gas.

Este reglamento no permite instalar calentadores en salas de baño ni dormitorios. Cuando el calentador es instalado en interiores o exteriores debe tener ducto de evacuación de gases, y protección contra vientos en exteriores. (Ver Fig. 1)

\*Las ventilaciones deberán estar a una altura máxima de  $0,3 \text{ m}$  y la otra a un mínimo de  $1,8 \text{ m}$  sobre el piso respectivamente.

### FORMA CORRECTA DE INSTALAR EL CALENTADOR INSTANTÁNEO

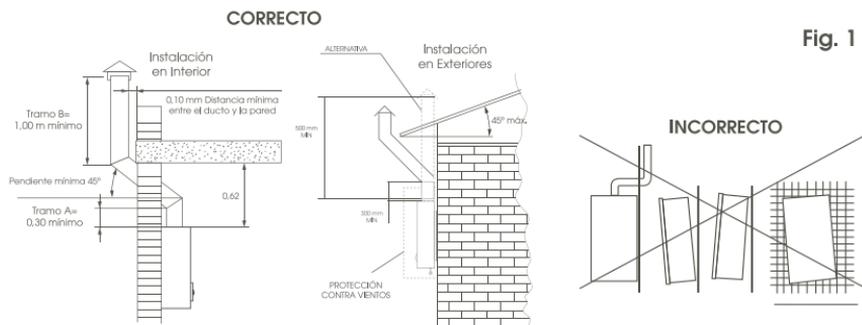


Fig. 1

## II. INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Existen 2 tipos de instalación hidráulica:

### Sistema Abierto

Sistema abierto (por medio de tinaco) para alimentación de agua al calentador: se debe instalar en la salida de agua caliente un jarro de aire.

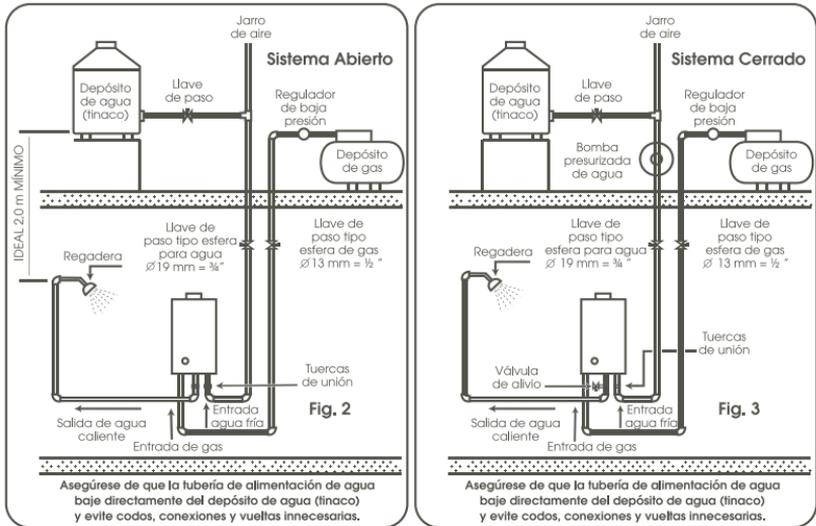
Es aquel en el que el agua es almacenada en un depósito de agua elevado (tinaco) y surtida a la instalación por gravedad. En este sistema instale un jarro de aire en la entrada de agua fría y otro en la salida de agua caliente, sin llaves u otra posible obstrucción.

### Sistema Cerrado

Sistema cerrado para alimentación de agua al calentador. Se debe instalar en la salida de agua caliente una válvula de alivio (no incluida) calibrada a lo que especifique el fabricante del calentador.

Es aquel en el que el agua es suministrada de la red o bien por bombas o equipo hidroneumático directamente a la instalación y mantiene presiones constantes y elevadas en

la red hidráulica. En el sistema cerrado, por seguridad, instale siempre una válvula de alivio (no incluida) calibrada a 861,8 kPa (8,7 kg/cm<sup>2</sup>).



**Nota.** En el caso de que el calentador requiera un ducto para la correcta extracción de los gases de combustión, este debe ser exclusivo para la salida de los gases del calentador.

Actualmente se han desarrollado en el mercado diversos dispositivos para conducción de GAS y AGUA, nuestros calentadores funcionan correctamente con cualquier tipo de ducto especializado para conducción de estos fluidos, siempre y cuando estos dispositivos se instalen correctamente, por lo que podemos garantizar el desempeño de nuestros equipos cuando se usan conexiones diseñadas para este fin y su instalación se realiza en condiciones adecuadas.

Sin embargo al igual que con el cobre, no somos responsables de la calidad de los componentes usados, ni de la calidad de su instalación, por lo que se recomienda utilizar materiales que estén avalados, certificados y diseñados específicamente para este tipo de instalaciones y deben seleccionarse de acuerdo a las características y temperaturas de los flujos que estarán conduciendo. Se recomienda por lo menos una vez al año revisar la válvula de alivio (no incluida) para asegurar que esté en buenas condiciones de funcionamiento.

La entrada para instalar el agua fría está a la derecha, para el agua caliente al centro y el gas a la izquierda. Se recomienda instalar una llave de paso de flujo libre tipo compuerta o esfera para el control de agua en la entrada de agua del aparato (derecha).

### III. INSTALACIÓN DE GAS

1. Verifique que el gas especificado en su calentador de agua corresponda a su instalación. Un calentador de agua que use Gas Natural no funcionará con seguridad con Gas L.P. y viceversa. Para solicitar la conversión de gas, llame al Centro de Instalación y Mantenimiento.

2. Antes de conectar el tubo alimentador de gas se recomienda purgar la línea de alimentación de gas.

Utilice un tubo alimentador de 12,7 mm ( $\frac{1}{2}$ " ) o mayor (no utilice manguera). Si el tramo de tubo de alimentación de gas es mayor a 5 m, el diámetro no debe ser menor a 19 mm ( $\frac{3}{4}$ " ).

ESTA ACCIÓN SOLAMENTE LA DEBERÁ LLEVAR A CABO UN TÉCNICO EXPERIMENTADO, YA QUE ES UN PROCEDIMIENTO PELIGROSO.

3. Se recomienda realizar la siguiente instalación.

- Una válvula de paso manual accesible y de un diámetro interno mínimo de 12,7 mm ( $\frac{1}{2}$ " ) en la tubería de suministro de gas que va al calentador de agua (se recomienda una válvula tipo esfera corte de  $\frac{1}{4}$  de vuelta).
- Trampa de sedimentos, (separador de sedimentos) para evitar la entrada de polvo y materia extraña al conector de gas.
- Una tuerca unión entre la válvula de paso y la entrada de gas para facilitar la conexión de la tubería.

Mantener limpia la tubería de gas. Montar una llave de paso que pueda interrumpir en forma rápida y segura el flujo de gas al calentador. Esta deberá estar a la vista, ser de fácil acceso e instalada en el extremo inferior el calentador entre 100 y 200 mm.

**Nota:** No utilizar reguladores de alta presión.

4. Use un sellador para juntas de tubería que sea resistente al efecto de los gases derivados del petróleo.

### Comprobar la hermeticidad

1. Abrir las llaves de paso de gas y del agua.
2. Comprobar la hermeticidad del aparato y las conexiones del gas y agua.
3. Poner en funcionamiento el aparato.
4. Comprobar el funcionamiento y la instalación de la salida de los humos de la combustión.
  - El instalador debe explicar al cliente el modo de funcionamiento y el manejo del aparato.
  - Solicitamos que este manual sea entregado al usuario.

Se recomienda inspeccionar el circuito de gas para detectar fugas antes de encender su calentador de agua.

Utilice una solución jabonosa, no use cerillos.

5. La presión de operación para los diferentes tipos de gas es la siguiente:

- Gas Natural: (Red domiciliaria) 1,76 kPa (17,95 gf/cm<sup>2</sup>)
- Gas L.P.: (Embotellado) 2,74 kPa (27,94 gf/cm<sup>2</sup>)

### ¡CUIDADO!

Presiones incorrectas ocasionarán un funcionamiento inadecuado de su calentador.

6. Es conveniente que el técnico que instale su calentador de agua tome lectura de la presión de gas.

Esta deberá ser tomada cuando el quemador se encuentre encendido y justo a la entrada. En caso de no tener la presión correcta, se debe hacer ajuste de presión.

## IV. INSTRUCCIONES DE USO

Asegúrese de que su calentador tenga instaladas las 2 pilas tipo "D" en el porta pilas y que éstas estén en buen estado.

1. Para activar el calentador presione el interruptor en la posición de encendido (punto rojo). SOLO APLICA PARA MODELO OI-07 B.
2. Inicialmente y antes de abrir la llave de agua, coloque la perilla de ajuste de temperatura al mínimo.
3. **ENCENDIDO:** Abra la llave de agua caliente y el calentador encenderá automáticamente.
4. Este equipo no necesita mezclarse con agua fría mientras se baña, ya que puede regular la temperatura ideal desde su equipo. Para aumentar la temperatura gire la perilla de ajuste de temperatura hacia la derecha (+).
5. **APAGADO:** Si desea apagar el calentador, sólo cierre la llave de agua caliente.
6. Para desactivar el calentador presione el interruptor en la posición de apagado. SOLO APLICA PARA MODELO OI-07 B.

**IMPORTANTE:** El calentador está diseñado para ser utilizado exclusivamente con el agua caliente, sin necesidad de mezclar con el agua fría. Si usted utiliza agua fría para regular la temperatura, corre el riesgo de que se apague su calentador.

### Control de temperatura

Girar a la izquierda para disminuir la temperatura del agua

Girar a la derecha para aumentar la temperatura del agua



Perilla de Control de Temperatura

Nota: En llaves mono-mando, al mezclar con agua fría deberá hacerlo lentamente hasta obtener la temperatura deseada. Si el calentador se apaga, cierre las llaves y comience de nuevo abriendo primero la llave de agua caliente.

## V. INSTRUCCIONES TÉCNICAS PARA INSTALADOR

### ¿Cómo instalarlo?

Ésta deberá ser realizada sólo por personal especializado y que cuente con la aprobación del organismo competente.

Ésta deberá ser realizada sólo por personal especializado y que cuente con la aprobación del organismo competente. Proponemos que para un mayor control sobre la instalación de nuestros calentadores se contacte al Servicio Técnico Autorizado **800 907 8468**

1. Gas de alimentación. El Calentador deberá corresponder al tipo de gas a usar. En la placa de identificación ubicada en el costado del calentador, aparece claramente el tipo de gas para el cual el calentador fue diseñado.
2. Fijar firmemente el respaldo al muro haciendo uso de las dos zonas de anclaje preparadas para tal fin, ubicadas en el respaldo del calentador.
3. Conectar las tuberías de agua fría y de agua caliente. La conexión de Gas L.P. o Natural se debe realizar en la entrada de gas.
4. Conectar el ducto de salida de gases por fuera del collarín del calentador.
5. Abrir las llaves de paso de agua y de gas, verificando la hermeticidad en ambos circuitos.

**IMPORTANTE:**

Este calentador siempre deberá conectarse a un ducto o chimenea, para la extracción de los gases producto de la combustión el cual debe calzar perfectamente en el collarín del Difusor.

**ADVERTENCIA**

No debe soldar directamente en la conexión de agua fría, ni en la conexión de gas, ni en la salida de agua caliente. No retire el filtro de agua de la conexión.

**"El no cumplimiento de lo anterior, será motivo de término de garantía."**

**IMPORTANTE:**

Para la alimentación del calentador no utilice reguladores de alta presión ya que provocaría fuga en las electroválvulas.

**Precauciones contra las heladas**

En caso de que el calentador esté instalado en zonas susceptibles de congelamiento del agua por bajas temperaturas, se recomienda evacuar el agua del calentador cuando éste se encuentre sin uso, haciéndolo de la siguiente forma:

1. Cierre la llave de paso del agua.
2. Abra una llave de agua caliente.
3. Desconecte el tubo de salida del agua caliente para que se drene en su totalidad.
4. Vuelva a conectar el tubo de salida de agua caliente asegurándose que no haya líquido en el calentador. Cuando se vaya a utilizar nuevamente cerciórese de que las tuberías están conectadas adecuadamente.

**Control de funcionamiento**

Al abrir la llave de agua caliente el sensor de flujo activará el módulo de control electrónico el cual envía la señal para el funcionamiento de la chispa en la bujía, segundos después, enciende el quemador (si no se produce el encendido dentro de 6 segundos el sistema electrónico se apaga, debiendo usted cerrar y volver abrir la llave de agua para intentar nuevamente el encendido).

**Piezas de repuesto**

Para un buen mantenimiento y funcionamiento eficiente del artefacto, se recomienda instalar siempre piezas de repuesto originales de fábrica. Esto garantiza el uso continuo, permanente y seguro del calentador. Si desea adquirir piezas de repuesto para su calentador, debe acudir al Servicio Técnico Autorizado, llámenos al **800 907 8468** para que le proporcionemos el más cercano a usted.

**VI. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Descripción	Unidades	Mod. OI-07 B
Carga térmica	kw	10,47
Presión de Gas L.P.	kPa (gf/cm <sup>2</sup> )	2,74 (27,94)
Presión de Gas Natural	kPa (gf/cm <sup>2</sup> )	1,76 (17,95)
Conexión de Gas	mm (in)	12,7 (0,5)
Capacidad de calentamiento	l/min	6,0
Presión máxima de trabajo	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	0,45 (4,5)

Descripción	Unidades	Mod. OI-07 B
Presión hidrostática mínima requerida para la apertura del control de suministro de gas	MPa	0,0098
Dimensiones	Frente	cm
	Fondo	cm
	Alto	cm
Diámetro del tubo de evacuación de gases	mm	90
Longitud mínima del ducto*	mm	500
Incremento de temperatura (salida-entrada) a caudal nominal.	°C	25
Conexión de entrada/salida de agua	mm	12,7

\* Requerida para instalación en interiores y recomendada para exteriores. (Ver Fig.1)

## VII. NOTAS IMPORTANTES

Si tiene algún problema, antes de llamar al Centro de Instalación y Mantenimiento, verifique:

- ¿Tiene gas y fluye hasta su calentador de agua?
- ¿Siguió correctamente los pasos del encendido?
- ¿Lo instaló como marca este manual?

En caso de que todas sus respuestas sean afirmativas y no esté recibiendo buen servicio de su calentador de agua, no lo desinstale y llame al **800 907 8468** para asignarle un Centro de Instalación y Mantenimiento (CIMA)

## VIII. SOLUCIONES

Falla	Posible causa	Solución / Chequeo
No hay chispa, no enciende, no funciona nada.	No tiene pilas, pilas descargadas.	Verificar que se encuentren instaladas las pilas. Instalar pilas tipo "D" (Utilizar pila alcalina-nuevas), sustituir pilas existentes.
	Modulo de control electrónico dañado.	Llamar al Centro de Instalación y Mantenimiento (CIMA).
Si genera chispa, pero no enciende.	Falta de suministro de gas.	Verificar llave de paso de gas en posición abierta, suministro de gas (tanques con existencia de gas).
	Modulo de control electrónico dañado.	Llamar al Centro de Instalación y Mantenimiento (CIMA).
No calienta lo suficiente.	Perilla de selección en posición baja.	Ajustar posición de perilla de temperatura Medio ó Alto. Seleccionar la temperatura deseada.
	Distancia mayor entre el punto de uso y el calentador.	Revisar instalación hidráulica de agua caliente (no mayor a 5 m.)
	Flujo en regadera mayor a la capacidad del equipo.	Verificar flujo en punto de uso y ajustar.
	Presión de gas insuficiente.	Llamar al Centro de Instalación y Mantenimiento (CIMA).
Calienta demasiado.	Perilla de selección en posición alta.	Colocar posición de perilla de gas hasta el mínimo.
	Flujo en regadera menor a la capacidad del equipo.	Verificar flujo en punto de uso y ajustar.

Falla	Posible causa	Solución / Chequeo
Olor a gas.	Fuga de gas.	Cerrar llaves de suministro de gas. Llamar al proveedor del servicio (gas) o los bomberos.
Olor a gases de combustión.	Tipo de gas incorrecto.	Verificar que el tipo de gas del calentador sea el mismo que el del domicilio.
	Salida de gases de combustión incorrecta.	Verificar la ventilación del lugar, verificación de ducto de salida de gases (chimenea).
Fuga de agua.	Goteo interno (equipo).	Cerrar llave de entrada del agua fría y llamar al Centro de Instalación y Mantenimiento (CIMA).
Poco caudal de agua, o no sale agua.	Llave cerrada o sucia (la de la alimentación al equipo).	Verificar que esté abierto el suministro de agua hacia el equipo.
	Aireadores en regaderas sucios.	Limpiar la regadera (orificios de la regadera).
	Presión de agua insuficiente.	Revisar instalación hidráulica.
	Filtro de entrada de agua fría sucio/obstruido.	Limpiar filtro de entrada de agua fría del calentador.
Se apaga durante el funcionamiento normal.	Presión de agua insuficiente.	Revisar instalación hidráulica.
	Mezcla de agua en regadera.	Mezcla de agua caliente y fría en llaves de regadera muy brusca ( llaves mono-mando).
Enciende pero se apaga antes de 10 segundos.	Presión de agua insuficiente	Revisar instalación hidráulica.
	Falta de suministro de gas.	Verificar llave de paso de gas en posición abierta, suministro de gas ( tanques con existencia de gas).
	Módulo de control electrónico dañado.	Llamar al Centro de Instalación y Mantenimiento (CIMA).
Enciende sin circular agua o no apaga.	Módulo de control electrónico dañado.	Llamar al Centro de Instalación y Mantenimiento (CIMA).

## CERTIFICADO DE GARANTÍA

### Calentador de agua de Paso tipo Instantáneo

**Calentadores de América, S.A. de C.V.** Blvd. Isidro López Zertuche # 1839, Col. Universidad, C.P. 25260, Saltillo, Coahuila Tel. (55) 5640 0601 (en lo sucesivo, **Calentadores de América, S.A. de C.V.**) garantiza este Calentador de Agua de Paso Tipo Instantáneo, en todas sus partes, durante 2 años\* a partir de la fecha de compra del mismo, contra cualquier falla atribuible a defecto de fabricación (entiéndase, calidad de sus materiales o mano de obra de fabricación). \*4 años en el Programa Hipoteca Verde de Infonavit.

La garantía quedará sin efecto por mal uso, instalación defectuosa y/o fuera de la reglamentación vigente, por haber sido reparado por personal ajeno al autorizado por **Calentadores de América, S.A. de C.V.** o por no usar refacciones legítimas de fábrica.

**Calentadores de América, S.A. de C.V.** se reserva el derecho de resolver si la causa de la falla es por defecto de fabricación, mal uso o instalación defectuosa. Si se trata de defecto de fabricación la obligación será dejarlo en condiciones normales de funcionamiento, sin costo alguno, en un plazo no mayor de 30 días a partir de la fecha en que se presente la reclamación

Se consideran condiciones de mal uso y anulación de garantía el empleo de agua con excesos de acidez (pH menor a 6,5), alcalinidad (pH mayor 8,4) y sales o sólidos disueltos en suspensión (mayor a 500 ppm). La dureza del agua es otro factor que afecta la vida de su calentador e instalación de agua. Si se usa agua con dureza mayor a 180 ppm la garantía quedará anulada.

#### Esta garantía no cubre:

\*Daños ocasionados por la instalación, operación o mantenimiento de una forma distinta a la que se señala en el manual de instalación.\*Daños ocasionados por acontecimientos fortuitos, fenómenos naturales y/o atmosféricos tales como inundaciones, incendios, terremotos, accidentes, congelamiento, etc.\*Cualquier desperfecto o daño ocasionado por la operación del calentador sin antes haber sido llenado de agua (operación en seco).\*Daños producidos por reparaciones efectuadas por personal ajeno a nuestros Centros de Instalación y Mantenimiento Autorizados (CIMA).\*Daños ocasionados por presiones de gas o hidrostáticas superiores a las indicadas como máximas en el instructivo de instalación.\*Daños por el uso de partes que no sean genuinas o legítimas de fábrica. \*Daños originados por no contar con la protección adecuada contra lluvia, vientos, polvos, ambientes salinos y corrosivos, etc.

**Procedimiento para hacer valida la garantía:**

No desinstale su calentador. Para poder hacer efectiva esta garantía, el calentador deberá estar instalado en un lugar accesible.

Llame al **800 22 56 739** o al **(55) 56 40 06 01** (del Área Metropolitana y de la CDMX) para que se asigne un Centro de Servicio (CIMA) y le visite. Para hacer efectiva esta garantía deberá presentar la póliza vigente y la nota o factura de compra. Recomendamos llenar la siguiente tabla con tinta permanente lo antes posible y guardar este certificado en un lugar seguro.

**ADVERTENCIA:**

Si el calentador de agua no se instala como la marca el instructivo, la garantía no podrá hacerse efectiva.

Datos del producto:	Distribuidor:
Modelo:	Dirección:
Fecha de compra:	No. de serie:
Comprador:	Sello o firma:
Dirección:	

**RECOMENDACIONES**

**I.** Si percibe olor a gas: 1. Cierre la llave de gas. 2. Abra las ventanas. 3. No pulse ningún interruptor. 4. Apague las posibles llamas. Llame inmediatamente al servicio de emergencia de la compañía que distribuye el gas.

**II.** No almacene ni utilice materiales o líquidos inflamables en las proximidades del aparato especialmente en la zona inferior de éste.

**III.** El mantenimiento del calentador, el ajuste o la transformación para ser usado con otro tipo de gas, deben ser efectuados por el Servicio Técnico Autorizado o por un instalador autorizado, ya que de no hacerlo se arriesga a perder su garantía.

**IV.** Importante. Es necesario realizar un mantenimiento completo una vez al año, efectuado por el Servicio Técnico autorizado (no incluido en la garantía).

**V.** Si la pared en donde se va a montar el calentador es de material no resistente al fuego (madera, etc.) deberá interponerse una plancha de material incombustible (no quebradizo) y su tamaño deberá exceder, al menos, en 100 mm el contorno del calentador.

• **ACTIVE SU GARANTIA:** 800 22 56 739 del interior de la república o **(55) 56 40 06 01** de la CDMX y Área Metropolitana. • **EVITE** gastos inútiles, antes de solicitar ayuda ajena a la fábrica, llame ante cualquier duda de instalación o funcionamiento a nuestra línea en donde le brindarán asesoría gratuita. Recuerde que contamos con más de 140 Centros de Instalación y Mantenimiento en el país; llámenos y le asignaremos el más cercano a usted.

• **EVITE** que los niños manipulen las perillas o botones del calentador de agua.

**IMPORTANTE****Al instalar su calentador de agua:**

- No olvide utilizar el tipo de gas que se indica.
- Antes de encender por primera vez su calentador de agua, llénelo de agua dejando las tuberías de entrada y salida abiertas.
- No instalarlo a nivel del suelo (altura recomendable 1,2 m)

**Nunca instale su calentador de agua en lugares cerrados, mal ventilados o cercanos a material inflamable.**

Llámenos sin costo para cualquier duda o aclaración al teléfono:

**800 907 8468** será un gusto atenderle.

Fabricado por: Calentadores de América, S.A. de C.V  
Blvd. Isidro López Zertuche # 1839 Col. Universidad, C.P. 25260,  
Saltillo, Coahuila. Teléfono **(55) 5640 0601**

**Hecho en México.**

