

# Manual de Instalación

AHORRA MAS QUE LOS DEMAS CON

**ReduGas**



BOILER TERMOSTATICO DE PASO

**CALENTADOR TERMOSTÁTICO DE PASO INSTANTÁNEO  
RG12-LP / RG12-N**

**FAVOR DE LEER ESTE INSTRUCTIVO ANTES DE  
USAR EL PRODUCTO.**



# Manual de Instalación

## DEL CALENTADOR TERMOSTÁTICO DE PASO INSTANTÁNEO RG12-LP / RG12-N

### ADVERTENCIA



Este producto debe ser instalado y revisado por un instalador autorizado, cumpliendo el Reglamento de Instalaciones de Gas Vigente. Una instalación inadecuada o realizada por personal no cualificado anulará la garantía. Si no se cumplen las instrucciones de este manual, podrían producirse daños y lesiones.

Este manual le proporcionará la información necesaria para la instalación, uso y mantenimiento del calentador de paso instantáneo de 12 litros por minuto.

### CARACTERÍSTICAS

- Calentador de gas de paso tipo instantáneo.
- Función automática de encendido al abrir el grifo de agua caliente.
- Ahorro energético.
- Alta eficiencia.
- Uso residencial.
- 4 años de garantía para Infonavit.
- 2 años de garantía en el mercado residencial.
- Válvula termostática interna, compatible con boiler solar.

### FABRICADO E IMPORTADO POR

Comercializadora de Productos Sustentables Garza S.A. de C.V.  
Av. Revolución 511 Col. Burócratas del Estado C.P. 64380 / Monterrey N.L.  
En Monterrey (81) 47 37 01 37 Al Interior de la República  
01 800 839 12 39



# CONTENIDO

<b>ANTES DE INSTALAR EL EQUIPO</b>	<b>4</b>
<b>PRECAUCIONES</b>	<b>4</b>
<b>LUGAR DE INSTALACIÓN RECOMENDADO</b>	<b>4</b>
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>5</b>
<b>DIAGRAMA DEL EQUIPO</b>	<b>5</b>
<b>PARÁMETROS</b>	<b>6</b>
<b>DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD</b>	<b>6</b>
<b>INSTALACIÓN</b>	<b>7</b>
<b>DIAGRAMA DE INSTALACIÓN</b>	<b>7</b>
<b>COLOCACIÓN</b>	<b>7</b>
<b>CONEXIÓN DE GAS</b>	<b>8</b>
<b>CONEXIÓN HIDRÁULICA</b>	<b>8</b>
<b>CONEXIÓN DE DUCTO PARA SALIDA DE HUMOS</b>	<b>8</b>
<b>OPERACIÓN</b>	<b>8</b>
<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>	<b>9</b>
<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS FRECUENTES</b>	<b>10</b>
<b>SERVICIO TÉCNICO Y GARANTÍA</b>	<b>11</b>

Este calentador cumple con las normas oficiales mexicanas:

- **NOM-003-ENER-2011.** Eficiencia térmica de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. Límites, método de prueba y etiquetado.
- **NOM-011-SESH-2012.** Calentadores para agua que utilizan como combustible gas LP o natural, de uso doméstico y comercial. Requisitos de seguridad, especificaciones, métodos de prueba, marcado e información comercial.

## ANTES DE INSTALAR EL EQUIPO

### PRECAUCIONES

- El gas es un producto peligroso que requiere extremar todas las medidas de seguridad. No se confíe durante la instalación y reporte cualquier incidencia que se pudiera plantear.
- Si percibe olor a gas, cierre la llave de paso, no accione ningún interruptor eléctrico, no use su teléfono celular ni prenda fuego cerca del calentador.
- La instalación debe ser realizada por personal cualificado y autorizado. Si requiere asesoramiento y asistencia, consulte a nuestro **SERVICIO TÉCNICO**.
- La instalación debe cumplir con el Reglamento de Instalaciones de Gas vigente.
- Especificación ANCE-ESP-05.
- Este calentador ha sido desarrollado para uso exclusivamente residencial. Otras aplicaciones pueden poner en riesgo su seguridad y la integridad del calentador.
- Si el agua disponible es dura, es decir, que dispone de muchas sales o cal, su calentador puede obstruirse y acortarse la vida útil.
- No consuma el agua procedente del calentador. Ha podido estar mucho tiempo estancada y podría estar contaminada. Deje circular el agua por el calentador por unos minutos.
- El agua caliente puede alcanzar temperaturas muy altas y producir quemaduras severas en la piel y daños en los ojos. Se recomienda supervisión con niños y ancianos.
- Los controles para operar el calentador están diseñados para permanecer fríos; sin embargo, la superficie del calentador puede quemar al contacto con las manos.

### LUGAR DE INSTALACIÓN RECOMENDADO:

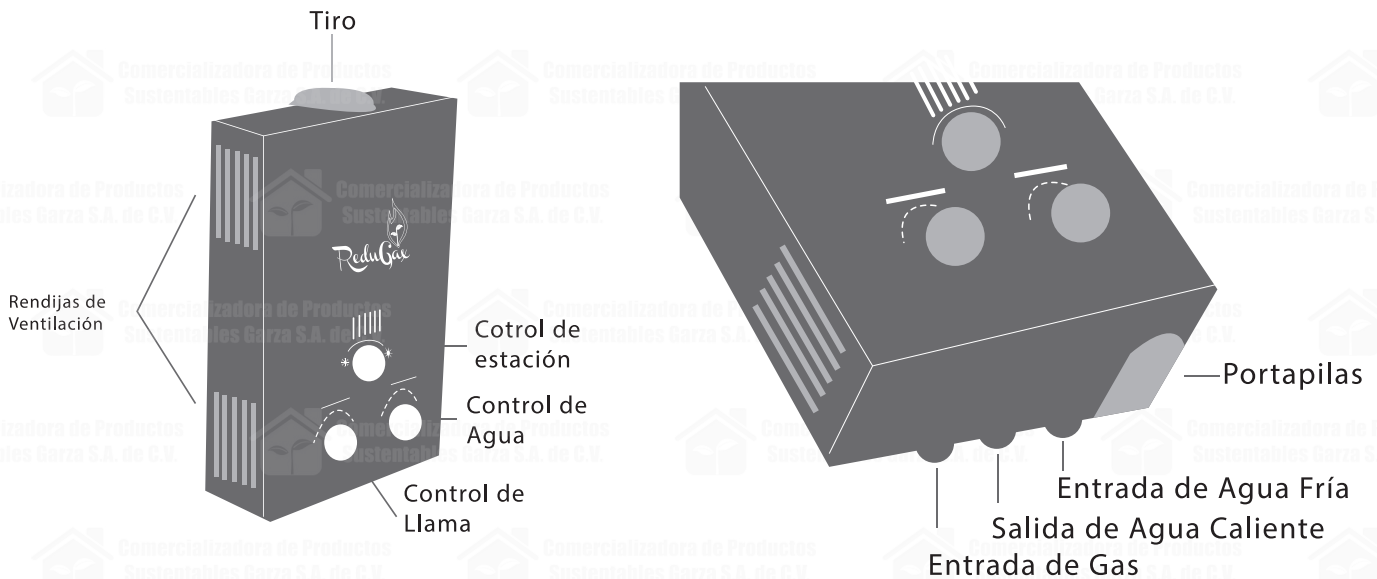
- La intoxicación por acumulación de monóxido y dióxido de carbono son mortales. Por tanto, el calentador debe ser instalado en una zona bien ventilada, preferentemente en el exterior.
- Jamás debe ser instalado en una habitación cerrada o el baño.
- Los gases de la combustión deben ser conducidos al exterior mediante ductos.
- El calentador se debe instalar en un muro resistente al peso del equipo, para evitar que se caiga. Tampoco lo coloque debajo de repisas que obstaculicen la salida de humos o que pueda caerse sobre el calentador.
- No coloque estufas, comales o artefactos calientes debajo del calentador.
- No acumule productos químicos o inflamables cerca del calentador.
- No instale el calentador cerca de ductos, cables eléctricos, contactos y tuberías susceptibles de verse afectadas por el calor.
- El calentador debe estar protegido adecuadamente para no verse afectado por la lluvia, el polvo y las corrientes de aire.
- Este calentador trabaja con baja presión. Si utiliza tinaco, asegúrese de que al menos haya 2 metros de altura entre

la regadera más alta y la base del termotanque del boiler solar o el tinaco. Se no ser así, puede utilizar una bomba presurizadora o elevar la altura del calentador solar o el tinaco.

- No se recomienda que la distancia entre el calentador y el grifo más lejano supere los 15 metros. Esta distancia es orientativa y depende de varios factores como el uso de calentador solar, número de servicios simultáneos que requieran agua caliente, tipo de tubería, condiciones climáticas.
- Consulte con su instalador autorizado para seguir sus recomendaciones.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### DIAGRAMA DEL EQUIPO:



## PARÁMETROS:

Tipo de Gas	LP	Natural
Presión de Gas	27.94 g/cm <sup>2</sup>	17.95 g/cm <sup>2</sup>
Flujo Nominal de Agua (a nivel del mar)	12 l/min	
Presión Mínima de Agua	0.002 MPa	
Presión Máxima de Agua	0.45 MPa	
Incremento Temperatura al Flujo Nominal	25 °C	
Carga Térmica	15 kW	15 kW
Eficiencia Térmica	93%	90%
Peso Neto	8 kg	
Dimensiones (Ancho x Largo x Prof)	35x66x18 cm	
Conexiones	Entrada de Gas	½ pulg
	Entrada de Agua	½ pulg
	Salida de Agua	½ pulg
Chimenea	4 pulg	

## DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD:

Este producto ha sido fabricado con los más altos estándares de calidad y con todos los dispositivos de seguridad para que opere correctamente y proteja el funcionamiento del equipo.

**Detector de Llama.** Si estando en funcionamiento la flama del calentador se apaga, el calentador cortará el flujo de gas.

**Protección contra corrientes de aire.** El cortatiro está diseñado para evitar que la inversión de flama provocada por fuertes corrientes de viento.

**Detector de Flujo.** Si el flujo de agua se corta o es muy escaso, el calentador se apagará para evitar daños internos.

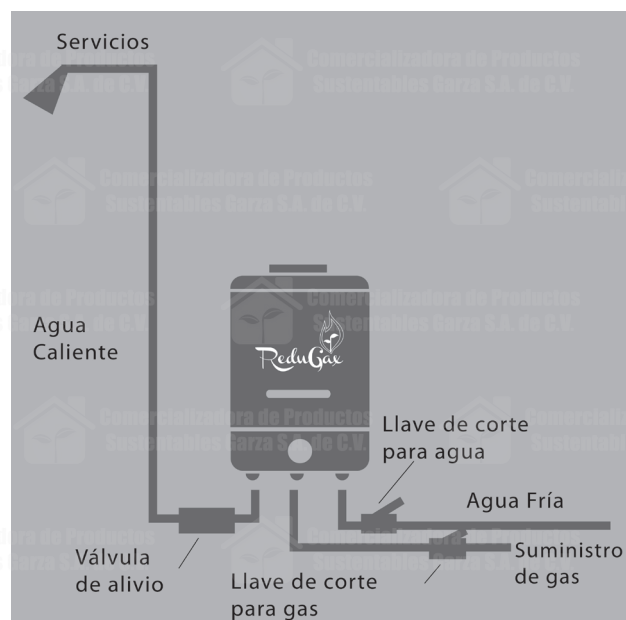
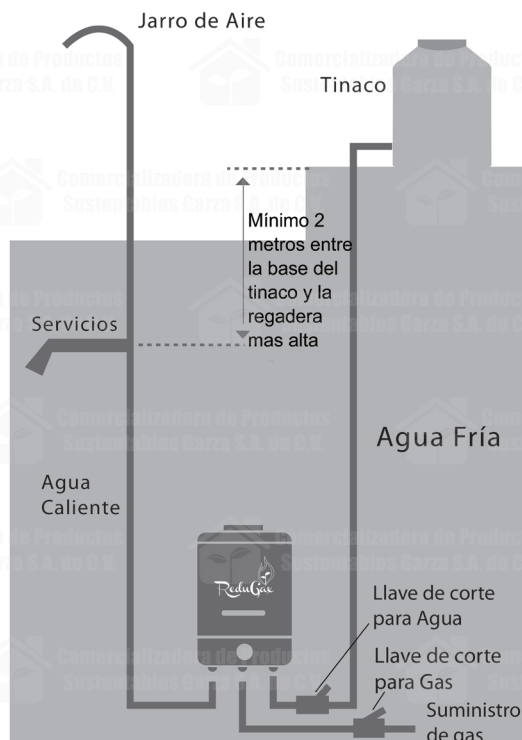
**Protección de sobretemperatura.** El calentador cuenta con un dispositivo de corte en el caso de que la temperatura del agua supere los 70 °C.

**Ignición electrónica.** El calentador prende de forma electrónica siguiendo un estricto protocolo de encendido que evita posibles fugas y accidentes.

**Regulación de agua y potencia de flama.** Dispone de sendos controles para ajustar el equipo a las necesidades del usuario.

## INSTALACIÓN

### DIAGRAMA DE INSTALACIÓN:



**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.

**Sistema Cerrado** para alimentación de agua al calentador: se debe instalar en la salida de agua caliente una válvula de alivio calibrada a lo que especifique el fabricante del calentador.

La presión de alimentación de gas debe estar regulada de acuerdo al tipo de combustible que se utilice: Gas L.P. a 2,74 kPa y Gas natural a 1,76 kPa.

### COLOCACIÓN:

- La altura recomendada para colocar el calentador es aquella en la que queda el visor a la altura de los ojos. Así se podrá operar el calentador de una manera cómoda:

Altura del piso a la base del calentador	1.20 - 1.40 m
Distancia del muro al calentador	0.40 m mín.
Distancia de la cornisa al calentador	0.60 m mín.

- El calentador debe quedar nivelado y anclado firmemente en la pared. Utilice para ello el kit de instalación que se le proporciona.
- Instale ductos a la salida de la chimenea para favorecer la expulsión de los gases, en caso de ser necesario.
- Proteja su calentador con una cornisa o techito para evitar que se dañe con la lluvia. Respete la distancia recomendada.

## CONEXIÓN DE GAS:

- Asegúrese de utilizar mangueras diseñadas para soportar gas.
- No se recomienda utilizar mangueras de nylon, usadas o maltratadas.
- Coloque un dispositivo de corte de gas para cortar el suministro en caso de fuga.
- Se recomienda utilizar mangueras de 3/8" para garantizar la presión de gas.
- Al conectar al calentador, apriete con la mano y asegure un cuarto de vuelta.
- Evite que la manguera se doble.
- Utilice agua jabonosa para detectar fugas. Nunca use fósforos o llamas para detectar escapes de gas.

## CONEXIÓN HIDRÁULICA:

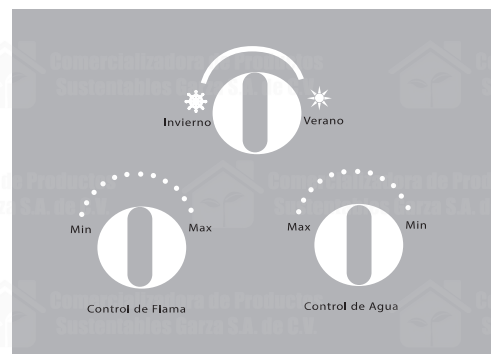
- Asegúrese de que no hay objetos extraños en la tubería que puedan dañar el calentador. Eso podría reducir el flujo de agua y la eficiencia del calentador o incluso dañarlo. Purgue la tubería de agua fría antes de instalar el calentador.
- Se recomienda utilizar mangueras flexibles, preferentemente de 3/4", evitando que se doblen.
- Instale llaves de corte en la línea de agua fría para facilitar las labores de mantenimiento por su seguridad.

## CONEXIÓN DE DUCTO PARA SALIDA DE HUMOS:

- Cuando el calentador se instale en el interior de una vivienda o en una ubicación donde se dificulte la salida de humos, será necesario utilizar un ducto para la evacuación de humos.
- El material deberá ser de lámina galvanizada, con la menor cantidad posible de codos y buscando siempre una inclinación ascendente.
- Es importante que la instalación de este ducto cumpla con las disposiciones y normativas vigentes.

## OPERACIÓN

- Asegúrese que las baterías tienen carga y han sido instaladas correctamente. Este calentador ocupa 2 baterías de 1.5 V tipo D alcalinas.
- Abra las válvulas de paso del agua y del gas.
- Coloque el Control de Agua en posición MAX.
- Coloque el Control de Flama en posición MIN.



**¡Importante!** La mejor temperatura a la que puede configurar su calentador es aquella a la que, prácticamente sin necesidad de mezclar el agua, su cuerpo se sienta cómodo. Calentar el agua en exceso supondrá un gasto innecesario en gas y le puede provocar problemas de salud.



- Abra cualquier grifo de agua caliente. Es posible, en viviendas nuevas, que requiera abrir y cerrar varias veces el grifo para purgar la tubería de agua y la línea de gas de aire acumulado.
- Durante la fase de encendido, el calentador emitirá un tren de chispas que encenderá el gas en el quemador.
- Ajuste los controles de agua y gas hasta obtener la temperatura de confort. Se recomienda que mantenga el control de agua lo más alto posible para obtener el máximo confort y ajuste el flujo de gas hasta un nivel confortable. En épocas frías, reduzca el flujo de agua para obtener la temperatura adecuada.
- En caso de no utilizar el calentador por largos periodos, se recomienda quitar las baterías y cerrar la llave del gas.
- En caso de riesgo de helada, se recomienda cerrar la llave de paso de agua, desconectar las mangueras y drenar el boiler.
- Este calentador cuenta con una válvula termostática interna. Si su calentador REDUGAX se instala con un Boiler Solar, el Calentador de paso no prenderá si el agua proveniente del boiler solar llega a una temperatura superior a los 45 °C.

## MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

- Como cualquier otro aparato, un calentador puede sufrir desgaste con el uso y tener un consumo excesivo. Se recomienda realizar el mantenimiento preventivo al menos cada 12 meses, con el fin de verificar el correcto funcionamiento del calentador.
- El mantenimiento debe ser llevado a cabo por personal autorizado y capacitado.
- Exija que su técnico utilice refracciones originales.
- Este calentador cuenta con un filtro que se ha instalado en el conector del agua fría. Este filtro deberá limpiarse o reemplazarse periódicamente.
- Puede limpiar la tapa del calentador con un paño suave y húmedo. No utilice productos químicos que puedan dañar el esmalte protector.
- Revise si hay fugas de agua o gas por maltrato o desgaste de mangueras o conexiones. Cámbielas en caso de ser necesario.
- Si se detectan fugas de agua o gas dentro del calentador, avise inmediatamente al SERVICIO TÉCNICO para concertar una revisión.
- Compruebe que no hay objetos que impidan la normal evacuación de los humos de la combustión.
- Mantenga el área alrededor del calentador limpia. Asegúrese especialmente que no hay materiales inflamables cerca del calentador.

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS FRECUENTES:

PROBLEMA	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
Al abrir un grifo de agua caliente no sale agua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La llave de paso está cerrada.</li> <li>• Las tomas de agua fría y caliente en el calentador están cruzadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar las conexiones.</li> </ul>
No sale agua caliente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no escucha unos chasquidos al abrir el grifo es posible que las baterías se hayan gastado.</li> <li>• La llave de paso del gas está cerrada o no hay suministro de gas.</li> <li>• El flujo no es suficiente para prender el calentador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie las baterías.</li> <li>• Revise el suministro de gas</li> <li>• Compruebe que el tipo de gas que está usando es el adecuado para su calentador.</li> <li>• Compruebe que la presión de agua es adecuada.</li> </ul>
No sale un caudal aceptable de agua caliente por el grifo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay una reducción en el flujo de agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumente el flujo de agua por el calentador.</li> <li>• Limpie el filtro de entrada del calentador.</li> <li>• Limpie los filtros de grifos y regaderas.</li> </ul>
El agua caliente tarda mucho en salir por el grifo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay mucha distancia entre el calentador y el grifo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para reducir el gasto en agua desperdiciada, considere la opción de reubicar el calentador en otra parte o instalar una red recirculación.</li> </ul>
El agua no está lo suficientemente caliente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El calentador no es capaz de elevar la temperatura del agua lo suficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumente la potencia de la llama.</li> <li>• Reduzca el flujo de agua hasta un mínimo confortable.</li> <li>• Revise que la presión de gas es correcta.</li> </ul>
El agua está muy caliente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El calentador calienta en exceso el agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzca la potencia de la llama.</li> <li>• Aumente el flujo de agua.</li> <li>• Revise que la presión de gas es correcta.</li> </ul>
Fluctuaciones en la temperatura y en el flujo de agua caliente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro de agua tapado.</li> <li>• El flujo de agua está al mínimo.</li> <li>• La flama modula.</li> <li>• La presión de agua o el requerimiento de agua caliente varía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie el filtro de agua.</li> <li>• Ajuste los controles de flama y flujo de agua una posición media.</li> <li>• Compruebe la presión y el suministro de gas.</li> <li>• Asegúrese de que la presión de agua no varía y que no hay otros consumos de agua caliente.</li> </ul>
El calentador se apaga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baterías descargadas.</li> <li>• Sobretemperatura en el agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reemplace las baterías.</li> <li>• Reduzca la potencia de la flama.</li> <li>• Aumente el flujo de agua.</li> </ul>

## SERVICIO TÉCNICO Y GARANTÍA

Junto con su equipo aparece una póliza de garantía con las condiciones y términos. Por favor, consérvela en un lugar seguro junto a este manual de operaciones para posibles referencias.

Asegúrese que el instalador autorizado le sella la garantía debidamente y le entrega la factura o nota de compra.

Para resolver cualquier duda o fijar una cita para mantenimiento o reparaciones se puede comunicar a:

**ATENCIÓN AL CLIENTE**  
**COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS SUSTENTABLES GARZA SA DE CV**  
**AV. REVOLUCIÓN 511**  
**COL. BURÓCRATAS DEL ESTADO CP 64380**  
**MONTERREY N.L.**

**En Monterrey (81) 47 37 01 37**  
**LADA sin costo 01 800 839 12 39**

**[www.redugax.com.mx](http://www.redugax.com.mx)**  
**[www.comercializadoragarza.com.mx](http://www.comercializadoragarza.com.mx)**

Las figuras que se incluyen en este manual son sólo para referencia. Los modelos reales pueden ser diferentes a los que se muestran en los diagramas o en las fotografías.

Las especificaciones técnicas y diseño del producto pueden cambiar sin previo aviso.



**ATENCIÓN AL CLIENTE  
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS SUSTENTABLES GARZA SA DE CV  
AV. REVOLUCIÓN 511  
COL. BURÓCRATAS DEL ESTADO CP 64380  
MONTERREY N.L.**

**En Monterrey (81) 47 37 01 37  
LADA sin costo 01 800 839 12 39  
[www.redugax.com.mx](http://www.redugax.com.mx)  
[www.comercializadoragarza.com.mx](http://www.comercializadoragarza.com.mx)**