

# CALENTADOR DE PROPANO PARA CONSTRUCCIÓN



## MANUAL DEL USUARIO E INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN



LPFA60TS (60,000 BTU/HR, FORCED - AIR)



C US

ANS Z83.7-2023 CSA 2.14-2023

CALENTADOR PARA CONSTRUCCIÓN



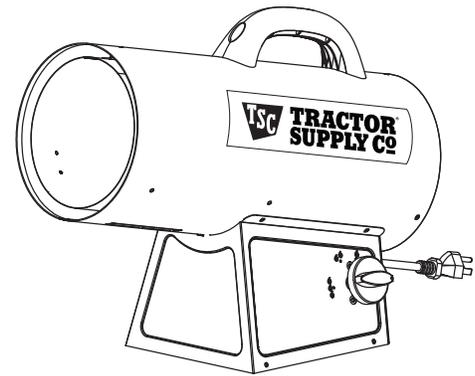
Se debe proporcionar la ventilación adecuada.



GHP Group, Inc.

6440 W Howard St

Niles, IL 60714-3302



LPFA60



### **ADVERTENCIA DE PELIGROS GENERALES**

EL NO SEGUIR LAS INSTRUCCIONES Y PRECAUCIONES QUE SE PROPORCIONAN CON ESTE CALENTADOR PUEDE CAUSAR LA MUERTE, HERIDAS CORPORALES GRAVES Y PÉRDIDA DE PROPIEDAD O DAÑOS POR PELIGROS DE INCENDIO, EXPLOSIÓN, QUEMADURAS, ASFIXIA, ENVENENAMIENTO POR MONÓXIDO DE CARBONO Y/O DESCARGAS ELÉCTRICAS.

SOLAMENTE LAS PERSONAS QUE ENTIENDAN Y SIGAN LAS INSTRUCCIONES DEBEN UTILIZAR O DAR SERVICIO A ESTE CALENTADOR.

SI NECESITA AYUDA O INFORMACIÓN DEL CALENTADOR, TAL COMO UN MANUAL DE INSTRUCCIONES, ETIQUETAS, ETC. CONTACTE AL FABRICANTE.

### **CONSERVE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA FUTURA REFERENCIA.**

¿Preguntas, problemas, piezas faltantes? Antes de volver a la tienda, comuníquese con nuestro Departamento de Servicio al Cliente llamando al 877-447-4768, de 8:30 a.m. a 4:30 p.m., hora central estándar, de lunes a viernes, o enviándonos un correo electrónico a [customerservice@ghpgroupinc.com](mailto:customerservice@ghpgroupinc.com)

[www.ghpgroupinc.com](http://www.ghpgroupinc.com)

Impreso en China

IMLPFDG - QFF



## ÍNDICE

• Introducción y especificaciones . . . . .	3
• Riesgo de calidad de aire . . . . .	3
• Instrucciones generales de seguridad . . . . .	5
• Características del producto . . . . .	5
• Desempacado del calentador . . . . .	6 - 7
• Tamaño y capacidad de los tanques de gas propano . . . . .	8
• Instalación del tanque de gas propano . . . . .	9
• Rellenado del tanque de gas propano . . . . .	9
• Revisión de fugas y ubicación del calentador . . . . .	10
• Instrucciones de encendido y apagado . . . . .	10 - 11
• Pruebas de incendio y almacenamiento del calentador . . . . .	11
• Diagnóstico y resolución de problemas . . . . .	12
• Diagramas de cableado . . . . .	13 - 14
• Lista de partes de reemplazo . . . . .	16, 18, 20
DESGLOSE ILUSTRADO DE PIEZAS DEL CALENTADOR A GAS PROPANO PARA CONSTRUCCIÓN: RMC-FA60 SERIE . . . . .	15
• Warranty . . . . .	21

 **ADVERTENCIA:** FINCENDIO, QUEMADURAS, INHALACIÓN Y PELIGRO DE EXPLOSIÓN, MANTENGA LOS COMBUSTIBLES SÓLIDOS, TALES COMO MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, PAPEL O CARTÓN, A UNA DISTANCIA SEGURA, LEJOS DEL CALENTADOR COMO SE RECOMIENDA EN LAS INSTRUCCIONES.

NUNCA UTILICE EL CALENTADOR EN ESPACIOS QUE CONTENGAN O PUEDAN CONTENER COMBUSTIBLES VOLÁTILES O PARTÍCULAS DE LOS MISMOS EN EL AIRE, O PRODUCTOS TALES COMO GASOLINA, SOLVENTES, DISOLVENTES PARA PINTURA, PARTÍCULAS DE POLVO O QUÍMICOS DESCONOCIDOS.

 **ADVERTENCIA:** Este producto y los combustibles utilizados para poner en funcionamiento este producto (propano), y los productos de la combustión de tales combustibles, pueden exponerlo a sustancias químicas como el benceno que, según el estado de California puede provocar cáncer, anomalías congénitas y otros daños reproductivos.

**Para obtener más información, visite [www.p65Warnings.ca.gov](http://www.p65Warnings.ca.gov)**

 **ADVERTENCIA:** Usar este calentador en un garaje residencial requiere que el calentador se coloque de manera que quede protegido contra cualquier daño posible por parte de un vehículo en movimiento, etc. Se debe colocar de tal forma que la base del calentador no quede a menos de 45,72 cm (18 pulg) sobre el piso del garaje o 2,44 m (8 pulg) en garajes de reparación. El calentador se debe colocar sobre una superficie estable. No lo coloque en una silla, escalera, etc. Elevar el calentador reducirá PERO NO eliminará la posibilidad de encender el vapor de cualquier líquido inflamable que puede ser almacenado de manera inadecuada o derramado de manera accidental. Si huele a gasolina, NO ponga en funcionamiento este calentador hasta que el área haya sido ventilada de manera apropiada.

 **ADVERTENCIA: CALENTADORES DE CONSTRUCCIÓN NO SON PARA USO EN GARAJES EN CANADÁ.**

 **ADVERTENCIA: NO ES PARA USO EN CASA O EN VEHÍCULOS DE USO RECREATIVO.**

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

## CALENTADORES DYNA-GLO DE AIRE FORZADO CON PROPANO PARA CONSTRUCCIÓN

El calentador está diseñado y aprobado para su uso como calentador para construcción bajo ANS Z83.7 CSA 2.14. Es difícil anticipar cada uso que se le puede dar a este calentador. **REVISE CON LAS AUTORIDADES DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS LOCALES SI TIENE PREGUNTAS ACERCA DE LAS APLICACIONES.**

Hay otras normas que rigen el uso de gases combustibles o de productos que generan calor en aplicaciones específicas. Las autoridades de su localidad le pueden dar información sobre esto.

**IMPORTANTE:** LEA ESTE MANUAL DE USUARIO DETENIDA Y COMPLETAMENTE ANTES DE INTENTAR OPERAR O DAR SERVICIO A ESTE CALENTADOR. EL USO INADECUADO DE ESTE CALENTADOR PUEDE CAUSAR DAÑOS GRAVES O LA MUERTE POR INCENDIO, EXPLOSIÓN Y ENVENENAMIENTO POR MONÓXIDO DE CARBONO.

Éste es un calentador para construcción con aire a presión y fuego directo para uso en interiores y a la intemperie. Su uso principal es calentar de manera temporal los edificios o estructuras en construcción, remodelación o reparación. Todos los productos de combustión generados por el calentador son forzados mediante el calentador y liberados en el área a calentar. Este calentador opera aproximadamente a una eficiencia de combustión de 98%, pero aun así produce una pequeña cantidad de monóxido de carbono. Los seres humanos pueden tolerar pequeñas cantidades de monóxido de carbono por pequeños periodos de tiempo. El monóxido de carbono se puede acumular en un espacio calentado y si no existe una ventilación adecuada puede causar envenenamiento o la muerte.

 **ADVERTENCIA:** No es para utilizarse con ductos.

### **ADVERTENCIA** Riesgo de calidad de aire

- No utilice este calefactor para calefacción de viviendas.
- El uso de calefactores por combustión directa en el entorno de la construcción puede dar lugar a la exposición a niveles de CO, CO<sub>2</sub> y NO<sub>2</sub> considerados peligrosos para la salud y potencialmente mortales.
- No utilice el artefacto en áreas sin ventilación
- Conozca los signos de intoxicación por CO y CO<sub>2</sub>
  - Dolores de cabeza, escozor en los ojos
  - Mareos, desorientación
  - Dificultad para respirar, sensación de sofoco
- Se debe garantizar una renovación de aire de ventilación apropiada (OSHA 29 CFR 1926.57) para favorecer la combustión y mantener una calidad de aire aceptable de conformidad con OSHA 29 CFR Parte 1926.154, ANSI A10.10 "Requerimientos de seguridad para dispositivos y equipos de calefacción de espacios, temporales y portátiles", utilizados en la industria de la construcción o los Códigos de instalación de gas natural y propano CSA B149.1
  - Monitorear periódicamente los niveles de CO, CO<sub>2</sub> y NO<sub>2</sub> existentes en la obra en construcción; como mínimo al inicio del turno y después de 4 horas.
  - Proporcionar la renovación de aire de ventilación adecuada, ya sea natural o mecánica, según se requiera para mantener una calidad de aire en interiores aceptable

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR  
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

# CALENTADOR PARA CONSTRUCCIÓN A PROPANO



EE. UU.: promedio ponderado en el tiempo para 8 horas (OSHA 29 CFR 1926.55 App A)

Canadá: promedio ponderado en el tiempo para 8 horas - Pautas de seguridad y salud en el trabajo de WorkSafe BC Parte 5.1 y Regulación 833 de Ontario sobre los lugares de trabajo

CO	50 ppm	25 ppm
CO <sub>2</sub>	5000 ppm	5000 ppm
NO <sub>2</sub>		3 ppm (Regulación 833)

EE. UU.: límite máximo (Límite de exposición a corto plazo = 15 minutos)

Canadá: LECP (Regulación 833 = 15 minutos/ WSBC = 1 hora) Pautas de seguridad y salud en el trabajo de WorkSafe BC Parte 5.1 y Regulación 833 de Ontario sobre los lugares de trabajo

CO		100 ppm
CO <sub>2</sub>		15 000 ppm (WSBC) 30 000 ppm (Regulación 833)
NO <sub>2</sub>	5 ppm	1,0 ppm (WorkSafeBC) 5,0 ppm (Regulación 833)

- Asegurar que el flujo de renovación de aire de ventilación y combustión no se puede obstruir.
- A medida que el edificio se refuerza durante las fases de construcción, puede que sea necesario aumentar la ventilación.

## ESPECIFICACIONES

No. de modelo		LPFAE60 series
Potencia		40,000 BTU/hr 60,000 BTU/hr
Tipo de gas		Propano
Presiones de abastecimiento de gas para máximo de regulador		Presión de cilindro
Mínimo (para fines de ajuste de salida)		5psig
Presión del múltiple		11" W.C
Consumo de gas		1.9 lbs/hr 0.85kg/hr 2.8lbs/hr 1.27kg/hr
Entrada eléctrica		120V, 60Hz
Amperaje	Carga	2 amps
Abanico	Descarga/Carga	3400rpm 3100rpm
Encendido		Chispa continua
Separación de bujía		0.16" (4mm)
Tamaño (largo x ancho x alto)		18.1" x 8.66" x 16.85" (46 x 22 x 42.8 cm)
Temperatura mínima de funcionamiento		0 ° F (-18 ° C)
Temperatura mínima de almacenamiento		0 ° F (-18 ° C)

**INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD**

Los accidentes son trágicos siempre, especialmente porque muchos de ellos pudieron haberse prevenido con un poco de cuidado y juicio. Hay algunas buenas prácticas básicas y esperamos que las siga para un uso seguro de su calentador.

**INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD**

- Se debe supervisar cuidadosamente a los niños cuando estén en el área
- Mantenga siempre un resguardo considerable de los materiales combustibles. Resguardo mínimo de los combustibles: parte lateral: 24" (61 cm); parte superior: 72" (183 cm); parte frontal: 96" (244 cm). Piso - Combustible: no debe usarse en pisos terminados.
- El calentador debe colocarse sobre una superficie estable y nivelada.
- Nunca coloque algo que contenga ropa u otros artículos inflamables sobre el calentador.
- El área donde está el aparato debe mantenerse limpia y libre de materiales combustibles, gasolina y otros vapores y líquidos inflamables.
- No modifique u opere un calentador que ha sido modificado.
- Se debe conservar siempre un espacio libre adecuado para la accesibilidad, y para el abastecimiento de aire para ventilación y combustión cuando el calentador esté en operación.
- El servicio y la reparación los debe realizar una persona de servicio calificada. El calentador se debe inspeccionar antes de cada uso y al menos una vez al año por una persona calificada. Puede requerir limpieza con más frecuencia, según sea necesario. No le dé servicio si está caliente o en operación.
- Nunca conecte el calentador a un abastecimiento de gas no regulado.
- El calentador se embarca de la fábrica para ser usado con gas LP (Propano). Este calentador es para utilizarse sólo con gas propano, no utilice otro tipo de gas. La instalación debe realizarse de acuerdo a los códigos locales y, en ausencia de códigos locales, de acuerdo a las normas ANSI/NPA 58 para el Almacenamiento y Manejo de Gases Licuados del Petróleo y al Código CSA B149.1 de Instalación de Gas Propano y Gas Natural.
- Las presiones mínimas y máximas de entrada al regulador desde el tanque de gas son de 5psi y presión de botella, respectivamente. Utilice sólo el regulador y el sistema de mangueras que se proporcionan con el calentador. Inspeccione el regulador y sistema de manguera antes de cada uso del calentador. Si hay abrasión o desgaste excesivo, o la manguera está cortada, reemplácelos con los artículos enumerados en la lista de partes antes de utilizar el calentador.
- Las conexiones de abastecimiento de gas se deben revisar utilizando una solución hecha de agua y jabón líquido para platos (a mitades) y nunca utilice una flama para revisar las fugas de gas.
- La conexión eléctrica y a tierra debe cumplir con el Código Eléctrico Nacional. ANSI/NFPA 70 o en Canadá CSA con el Código Eléctrico Canadiense C22.1, Parte 1. Utilice sólo un enchufe puesto a tierra debidamente de tres (3) clavijas.
- No limite las entradas o salidas por ningún motivo. El flujo de combustión y el aire de ventilación no se deben obstruir.
- Este calentador no debe estar dirigido hacia cualquier contenedor de propano-gas dentro de 20 pies (6m.). El calentador debe estar situado por lo menos 6 pies (1,83 m) en los EE.UU., o (ii) 10 pies (3 m) de Canadá, de cualquier depósito de gas propano.
- El sistema de abastecimiento de cilindros de propano se debe arreglar para permitir la salida del vapor de los cilindros en operación.
- Este calentador no debe estar usado con termostatos, temporizadores externos u otros aparatos que controlan o alteran el suministro eléctrico al calentador.
- La instalación de este artefacto a alturas superiores a los 2000 pies (610 m) se debe realizar de acuerdo con los códigos locales o, en ausencia de códigos locales, con el Código Nacional de Gas Combustible ANSI Z223.1 / NFPA 54, o las normas nacionales de Canadá y el Código de Instalación de Gas Natural y Propano CSA B149.
- Para utilizar en interiores o al aire libre. Se debe proporcionar una ventilación adecuada de conformidad con OSHA 29 CFR 1926.154, los Requerimientos de seguridad para dispositivos y equipos de calefacción de espacios, temporales y portátiles ANSI A10.10, ANSI 223.1 / NFPA 54, el Código de Gas Licuado de Petróleo NFPA 58 o el Código de Instalación de Gas Natural y Propano CAN B149.1, según corresponda.

**⚠ ADVERTENCIA:** El motor y el abanico deben estar en funcionamiento antes de encender el calentador, durante la operación y también al apagarlo, con el fin de prevenir que salga alguna flama y cause heridas corporales o daños a la propiedad.

**CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO**

- Portátil, estable y completamente ensamblado
- Resistente al viento y protegido contra lluvias
- Encendido continuo por chispa o encendido por chispa piezoeléctrica
- Sistema de apagado 100% seguro
- Clasificación de entrada de ajuste continuo (Excepto FA40)

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR  
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

## DESEMPACADO

1. Saque el calentador de la caja.
2. Retire todos los empaques protectores que se le colocan al calentador al embarcarlo.
3. Conserve las cajas y los materiales de empaque hasta que éste esté funcionando y se encuentre en buenas condiciones.
4. Revise si el calentador no se dañó durante el envío. Si el calentador muestra cualquier daño externo o interno, informe de inmediato al comerciante o distribuidor donde lo compró.

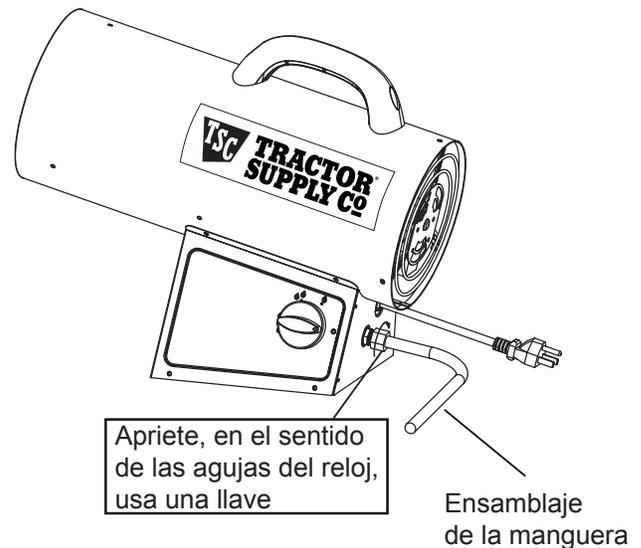
### Los componentes de la Asamblea e instrucciones para las unidades de acero basadas en:

**Herramientas necesarias para el ensamblaje:** Llave ajustable, Destornillador Phillips

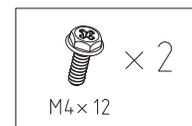
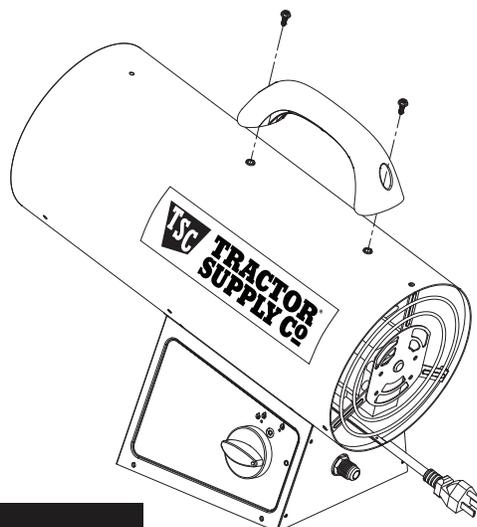
**Contenido:**  
**Todos los modelos:** Unidad, Manual, Ensamble de la Manguera con Regulador, Manejar

#### Ensamblando los Accesorios para Envolver de Cables: (Todos los modelos)

Ver figura a la derecha.  
Conecte firmemente la manguera a el calentador usando una llave. Consulte también página 8 del manual.



Utilice un destornillador para apretar los tornillos con el mango.



**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

## INFORMACIÓN DE TAMAÑO \* Y CAPACIDAD DE LOS CILINDROS DE PROPANO:

La siguiente tabla muestra el número y el tamaño de los tanques de propano necesarios para que el calentador funcione.

\*El gas se vaporiza menos a temperaturas más bajas.

Usted puede necesitar dos o más tanques de 100 libras (45 kg) o un tanque grande en tiempo de frío. (Vea la lista de partes para su modelo de calentador para obtener el sistema de regulador específico)

Temperatura en (°F - °C) en el tanque	Número de tanques
	40,000-60,000 BTU/h
Más de 32°F (0°C)	1 - 20lb (9kg)
32°F (0°C)	1 - 20lb (9kg)
20°F (-7°C)	1 - 20lb (9kg)
10°F (-12°C)	1 - 20lb (9kg)
-10°F (-23°C)	2 - 20lb (9kg)
-20°F (-29°C)	1 - 100lb (45kg)

**El tanque de gas propano (LP) puede estar equipado también con lo siguiente:**

- Un collar para proteger la válvula de gas propano.
- Una llave de paso en la salida de la válvula del tanque de gas como se especifica en las Normas Nacionales Estadounidenses para las Salidas de la Válvula del Cilindro de Gas Compreso y las Conexiones de Entrada.
- Una válvula de descarga segura con comunicación directa al área de vapor del tanque.
- Una adaptación para la salida del vapor.

**El regulador de presión de gas propano (LP) y el sistema de manguera que se proporcionan con el calentador se deben utilizar sin ninguna alteración.**

El sistema de manguera se revisará visualmente antes de cada uso del calentador. Si es evidente que hay abrasión o desgaste excesivo, o la manguera está cortada, se debe reemplazar antes de poner de nuevo en operación el calentador. El reemplazo del sistema de manguera deberá ser el que especifica el fabricante.

## INSTALACIÓN DEL TANQUE DE GAS PROPANO

**IMPORTANTE:** Usted debe utilizar un tanque de abastecimiento de gas propano (LP) que sea compatible con el dispositivo de conexión que se proporciona con la manguera y el regulador.

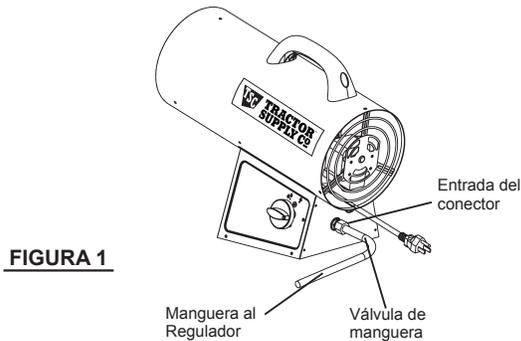


FIGURA 1

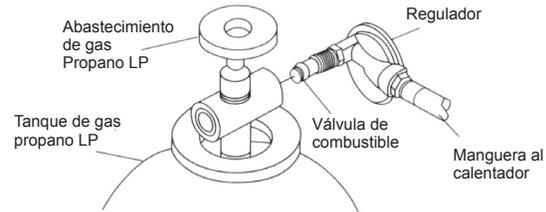


FIGURA 2

1. Proporcionar un sistema de abastecimiento de gas propano. Verifique que la válvula en el cilindro esté completamente cerrada girando la perilla completamente en dirección de las manecillas del reloj (↻). Asegúrese de que el cilindro esté completamente vertical para permitir la extracción de vapores. (LP) (ver Abastecimiento de gas propano (LP), página 7).
2. Conectar la manguera a la entrada del calentador (ver Figura 1). Ajústela firmemente utilizando una llave. Debe utilizar el regulador que se proporciona con el calentador.
3. Conectar el sistema de regulador y manguera de gas combustible a los tanques de gas propano (LP).  
3a. Conecte el conjunto de regulador/manguera de conexión de gas combustible a los tanques de propano LP. (Ver figura 2) Gire el conector de combustible POL en el sentido contrario a las agujas del reloj en las roscas del tanque. Apretar firmemente usando una llave. Algunos modelos tienen una rueda manual que se puede utilizar para apretar el accesorio esta mano. La rueda se puede deslizar fuera de la tuerca para que también se pueda usar una llave para apretar el accesorio. **IMPORTANTE:** Coloque el regulador de modo que la manguera que sale del regulador esté en posición horizontal.
4. Abrir lentamente la válvula de abastecimiento de gas propano (LP) del tanque. **NOTA:** Si no la abre lentamente, el dispositivo de flujo excesivo del regulador puede detener el flujo de gas. Si esto ocurre, cierre la válvula de abastecimiento de gas, espere un minuto (o hasta que escuche un clic) y ábrala de nuevo lentamente.
5. Revise todas las conexiones para ver si hay fugas. Aplique una solución de jabón líquido para platos y agua (a mitades) en las uniones. La formación de burbujas muestra una fuga que se debe arreglar.
6. Cierre la válvula de abastecimiento de gas antes de intentar reparar la conexión.



**ADVERTENCIA:** El purgado y llenado de los tanques de gas lo debe realizar personal que haya sido perfectamente capacitado en cuanto a los procedimientos aceptados de la industria de gas LP. El no seguir estas instrucciones puede causar una explosión, incendio, daños corporales graves o la muerte.

## RELLENADO DEL TANQUE DE GAS PROPANO

**TODOS LOS CILINDROS NUEVOS SE DEBEN PURGAR ANTES DEL PRIMER LLENADO.**

- Gire la perilla de la válvula de gas y la válvula del tanque de gas a la posición de APAGADO.
- La válvula de gas propano equipada con el aditamento estilo antiguo tiene ROSCAS INVERSAS. Gire el aditamento POL hacia la derecha para aflojarlo. Proteja el aditamento POL cuando esté desconectado del tanque.
- Realice el llenado del tanque con su proveedor de gas propano local.
- Ajuste el tanque lleno y conecte el aditamento POL a la válvula del tanque girando hacia la derecha.
- Con la perilla de la válvula de gas del calentador todavía en APAGADO, prende la válvula del tanque y revise con solución de jabón si hay alguna fuga.

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR  
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

## SEGURIDAD DEL GAS PROPANO

El gas propano es seguro cuando se maneja de manera apropiada. La falta de cuidado en el manejo del tanque de gas puede causar un incendio o explosión. Por lo tanto:

- Mantenga el tanque siempre sujetado de manera segura en posición vertical.
- Evite inclinar el tanque cuando lo conecte a un regulador, ya que esto puede causar daños al diafragma en el regulador.
- Maneje las válvulas con cuidado.
- Nunca conecte un tanque de gas no regulado al calentador para construcción.
- No exponga el tanque de gas al calor excesivo.
- Cierre con fuerza la llave de paso del tanque de gas después de cada uso.
- El aditamento POL se debe proteger al desconectarlo del tanque de gas.
- Nunca almacene el tanque de gas dentro de un edificio o cerca de electrodomésticos a base de gas.

**EL TANQUE DESCONECTADO NO SE DEBE ALMACENAR NUNCA EN UN EDIFICIO, COCHERA O CUALQUIER OTRA ÁREA CERRADA.**

## REVISIÓN DE FUGAS

Revise todas las conexiones de gas con solución de jabón para asegurarse que están ajustadas y sin fugas. **NO USE UNA LLAMA.**

- La instalación de su calentador debe cumplir con todos los códigos locales o, en ausencia de códigos locales, de acuerdo a las normas ANSI/NPA NPA 58 para el Almacenamiento y Manejo de Gases Licuados del Petróleo y al Código CSA B149.1 de Instalación de Gas Propano y Gas Natural.
- Mantenga siempre los resguardos mínimos de la construcción combustible (parte lateral: 24" (61 cm); parte superior: 72" (183 cm); parte frontal: 96" 244 cm); Piso - Combustible - No debe usarse en pisos terminados.
- El sistema de manguera se inspeccionará visualmente antes de cada uso del calentador. Si es evidente que hay abrasión o desgaste excesivo, o la manguera está cortada, se debe reemplazar antes de poner de nuevo en operación el calentador.
- El reemplazo del sistema de manguera deberá ser el que especifica el fabricante (Refiérase a la lista de partes).

## INSTRUCCIONES DE ENCENDIDO

**⚠️ ADVERTENCIA:** El motor y el abanico deben estar en funcionamiento antes de encender el calentador, durante la operación y también al apagarlo, con el fin de prevenir que salga alguna flama y cause heridas corporales o daños a la propiedad.

**NOTA:** Este calentador utiliza un sistema de encendido continuo. Esta unidad seguirá haciendo un chasquido todo el tiempo antes del encendido, después del mismo y durante su funcionamiento, sin importar la posición de la perilla de la válvula.

1. Conecte el cable de energía al enchufe con puesta a tierra adecuada de tres (3) clavijas de 120V, 60Hz monofásico.
2. Gire la perilla de la válvula de gas hacia la derecha  a la posición de APAGADO ○.
3. Espere cinco (5) minutos para que se disipe el gas. Después revise si huele a gas; si no huele, vaya al siguiente paso.
4. Gire el abastecimiento de gas a ENCENDIDO dando vuelta a la válvula del tanque hacia la izquierda .
5. Empuje y gire la perilla de control de gas en la izquierda  a las agujas del reloj hasta "40K/IGN". Esto encenderá el quemador.
6. Mantenga la perilla de la válvula oprimida al menos por 30 segundos después de encender el piloto. Después de 30 segundos suelte la perilla de la válvula.
7. Si el quemador no permanece encendido, repita el procedimiento de encendido comenzando con el paso 2.
8. Cuando el piloto esté encendido, gire la perilla de la válvula de gas hacia la izquierda  a la posición deseada.

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR  
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

## INSTRUCCIONES DE APAGADO

**⚠ ADVERTENCIA:** El motor y el abanico deben estar en funcionamiento antes de encender el calentador, durante la operación y también al apagarlo, esto para prevenir que salga alguna flama y cause heridas corporales o daños a la propiedad. Gire la perilla de la válvula de gas hacia la derecha  a la posición de APAGADO ○. Gire el abastecimiento de gas a APAGADO dando vuelta a la válvula del tanque hacia la derecha  para cerrar. Desconecte el cable de energía una vez que el calentador se ha enfriado a la temperatura ambiente.

## PRUEBA DE INCENDIO DEL CALENTADOR

Haga una prueba de incendio a su calentador para construcción, siguiendo las instrucciones de encendido pertinentes para el sistema de control de gas empleado. Haga la prueba de fuga con solución de jabón a todas las conexiones. Las burbujas de jabón indican fugas de gas. NO utilice cerillos o alguna flama para buscar fugas de gas.

## ALMACENAMIENTO

Nunca almacene el tanque de gas dentro de un edificio o cerca de electrodomésticos a base de gas. Cuando el tanque de gas no esté desconectado del calentador, éstos se deben almacenar en el exterior, en un área bien ventilada, fuera del alcance de los niños. Si por cualquier razón el calentador se almacena en el interior, el tanque de gas debe estar desconectado y se debe almacenar en el exterior, en un área bien ventilada, fuera del alcance de los niños, de acuerdo a las normas ANSI/NPA 58 para el Almacenamiento y Manejo de Gases Licuados del Petróleo y al Código CSA B149.1 de Instalación de Gas Propano y Gas Natural. El tapón plástico de la válvula del tanque que se proporciona con el mismo debe estar colocado con fuerza cuando el tanque esté desconectado del calentador.

## INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

1. Apague la unidad, permita que el calentador se enfríe por completo y desconecte la manguera del gas antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento. Desconecte la unidad del contacto eléctrico de 120V.
2. Mantenga la unidad limpia y el interior de la caja sin residuos.
3. Solicite que un técnico calificado revise la unidad, al menos una vez al año, de preferencia antes de la temporada de uso.

## PIEZAS DE REPUESTO

**ADVERTENCIA:** Utilice únicamente partes de repuesto auténticas. Este calentador debe usar partes específicas a su diseño. No las sustituya ni use partes genéricas. Piezas de repuesto inadecuadas puede ocasionar lesiones graves o mortales.

Esto también protegerá la cobertura de la garantía para piezas sustituidas en garantía. Piezas en garantía/Piezas que no están en garantía: comuníquese con los vendedores autorizados de este producto. Si no pueden proporcionarle las piezas de repuesto originales, póngase en contacto con la Central de repuestos más póngase en cercana o con el Departamento de servicio técnico de GHP Group Inc. al 1-877-447-4768.

Cuando llame a GHP Group Inc., tenga preparados:

- Su nombre
- Su dirección
- Una descripción de la manera en que funciona mal el calentador
- Fecha de compra, números de modelo y de serie del calentador
- Número de modelo del calentador
- Número de la pieza de repuesto

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR  
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

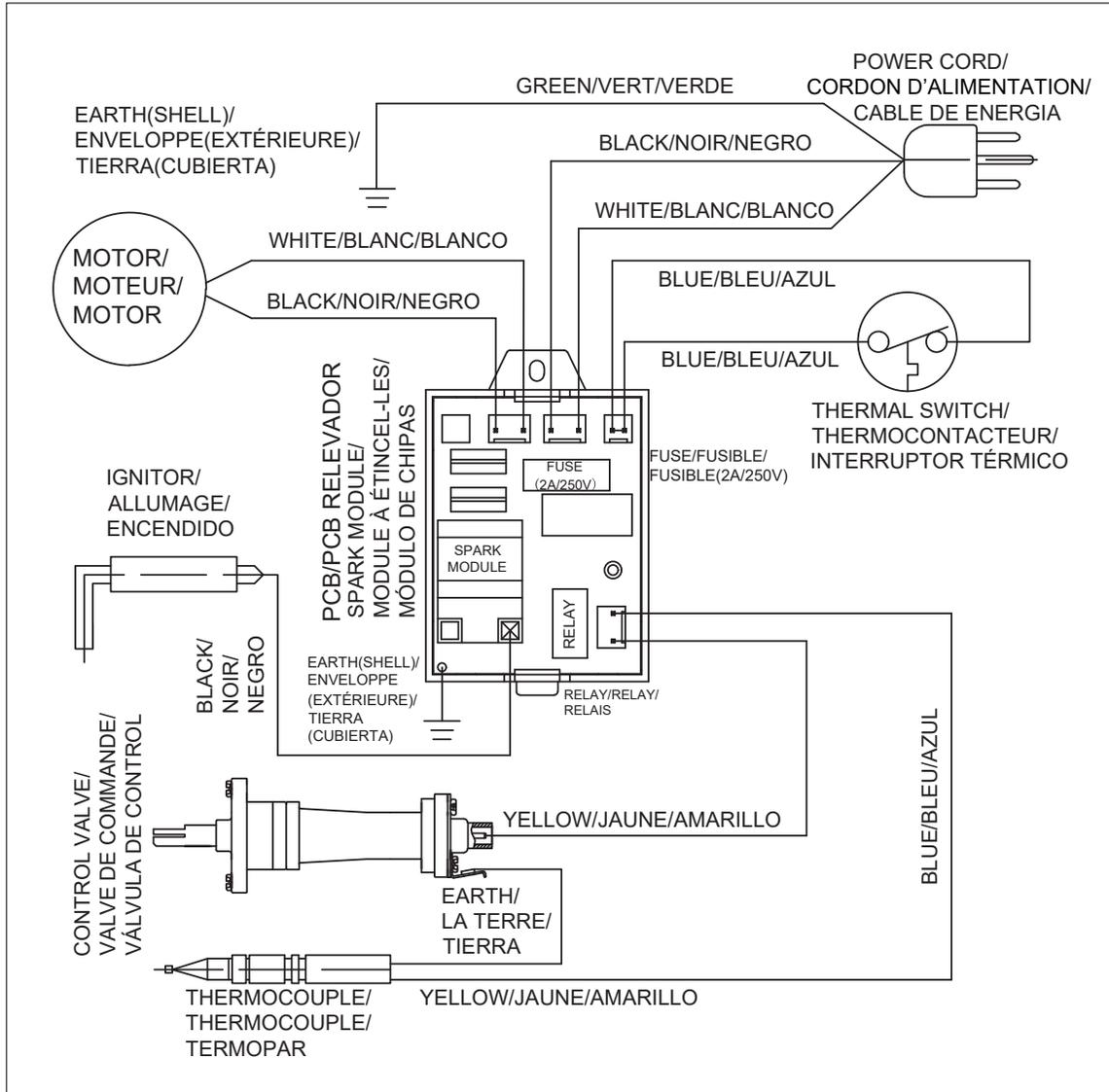
## DIAGNÓSTICO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN CORRECTIVA
1. La perilla de control está apagada y la unidad hace chasquidos.	1. Esto es normal. Este calentador utiliza un sistema de encendido continuo. Esta unidad seguirá haciendo un chasquido todo el tiempo antes del encendido, después del mismo y durante su funcionamiento, sin importar la posición de la perilla de la válvula.	1. No se necesitan acciones correctivas.
2. El encendedor hace mientras el calentador esté encendida.	1. Esto es normal. Este calentador utiliza un sistema de encendido continuo. Esta unidad seguirá haciendo un chasquido todo el tiempo antes del encendido, después del mismo y durante su funcionamiento, sin importar la posición de la perilla de la válvula.	1. No se necesitan acciones correctivas.
3. El abanico no gira cuando hay una conexión eléctrica.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay energía eléctrica hacia el calentador.</li> <li>2. Las aspas del abanico tienen contacto dentro de la caja del calentador.</li> <li>3. Una o varias aspas del abanico están dobladas.</li> <li>4. El motor del abanico está defectuoso.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revise la corriente de la salida energía Si el voltaje es correcto, revise si el cable de energía no tiene cortes y si la extensión no tiene cortes o grietas.</li> <li>2. Asegúrese de que la caja no esté dañada. Asegúrese que no haya obstrucciones hacia el abanico.</li> <li>3. Enderece las aspas dobladas para que se igualen al resto.</li> <li>4. Reemplace el motor.</li> </ol>
4. El calentador no despidе calor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay chispa al encender.</li> <li>2. Separación de contacto inadecuada.</li> <li>3. Electrodo malo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revise el cable del encendido. Vuélvalo a colocar o apriételo si está flojo. Revise el módulo de chispas. Reemplácelo si es necesario.</li> <li>2. Establezca la distancia (véase las especificaciones para la distancia).</li> <li>3. Reemplace la electrodo.</li> </ol>
5. El calentador se apaga mientras está en operación.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La temperatura interna muy alta provoca que el interruptor de límite detenga la operación.</li> <li>2. La válvula de control está dañada.</li> <li>3. Se acumularon polvo y residuos dentro del calentador.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si las salidas del calentador están restringidas, la temperatura interna aumenta mucho. Aleje el calentador de cualquier obstrucción.</li> <li>2. Reemplace la válvula de control.</li> <li>3. Limpie el interior del calentador.</li> </ol>

**Asegúrese siempre de seguir los procedimientos de mantenimiento adecuados, limpiando el calentador una vez por mes durante su uso regular y revise la separación de los contactos al menos en cada estación.**

## DIAGRAMAS DE CABLEADO

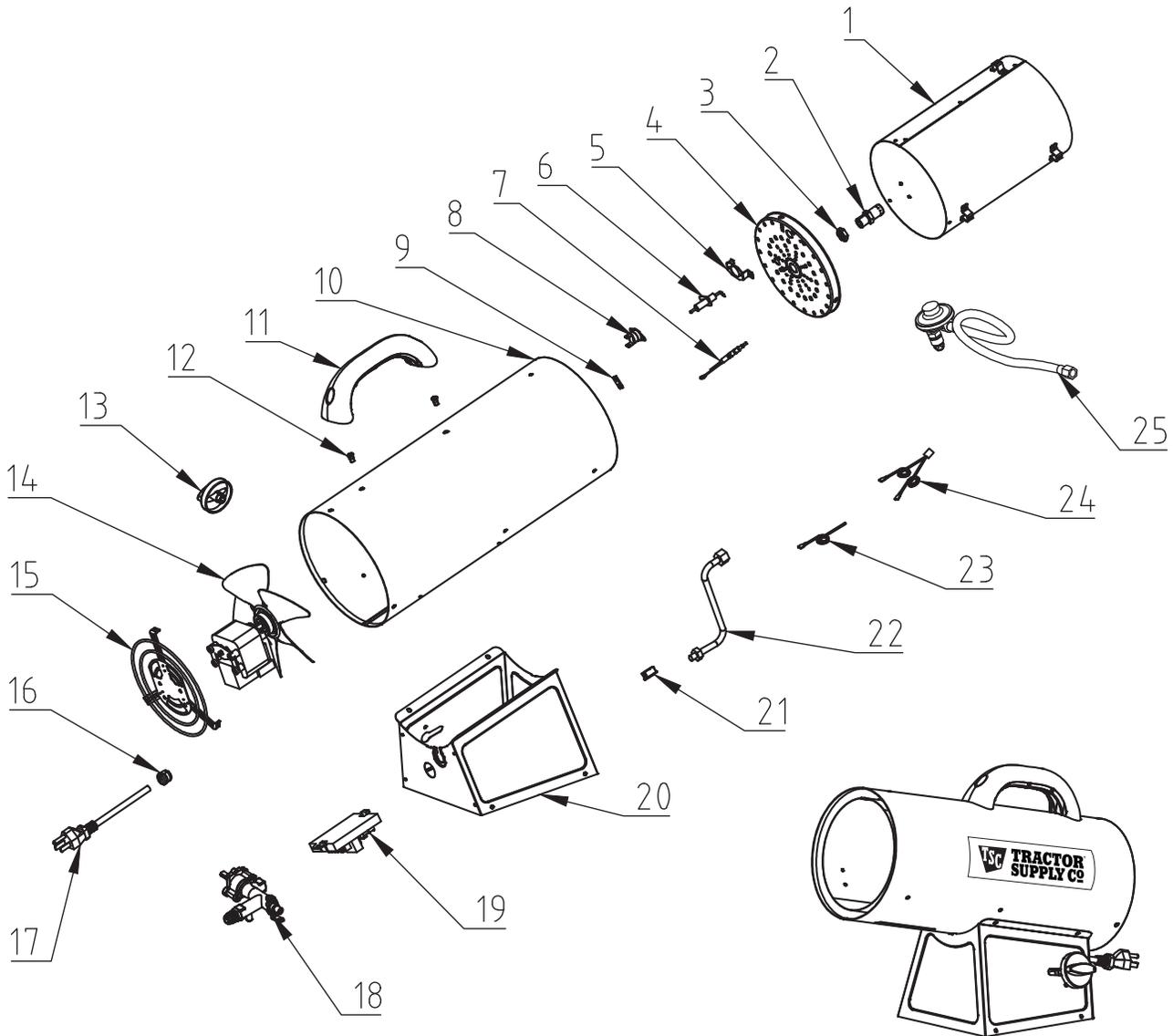
### FA60D DIAGRAMA DE CABLEADO



**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

## DESGLOSE ILUSTRADO DE PIEZAS DEL CALENTADOR A GAS PROPANO PARA CONSTRUCCIÓN:

MODELOS: FA60 Serie



¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!

## LISTA DE PARTES DE REEMPLAZO

Artículo No.	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	QTY.
1	FA60D-04	Cubierta interior	1
2	FA60-03	Boquilla	1
3	LPC80-13	Tuerca	1
4	FA60D-05	Tapa de llama	1
5	FA40-12	Soporte del interruptor térmico	1
6	DA60-04	Conjunto de bujía	1
7	FA60D-07	Par termoeléctrico	1
8	FA60D-14	Interruptor térmico	1
9	LPC80-06	Soporte de termopar	1
10	FA60D-01	Cubierta exterior	1
11	FA60D-09	Manejar	1
12	M4*10	Tuerca de remache hexagonal	2
13	FA40-09	Perilla de control	1
14	FA60D-08	Conjunto de motor	1
15	DA60D-06	Guardia trasero	1
16	6N-4	Alivio de tensión	1
17	FA60D-12	Cable de alimentación	1
18	GS22AF60D-SMT	Conjunto de la válvula	1
19	FA60D-10	PCB	1
20	FA60D-02	Conjunto de base	1
21	SB-19	Cubierta protectora	2
22	FA60D-11	Tubo de gas	1
23	RA250-30	Cable de encendido (L=300)	1
24	FA60D-13	Cable interno (L=350)	1
25	GR-139B-01A(POL)-SMT	Regulador	1

¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR  
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!

# GARANTÍA

## **GARANTÍA LIMITADA:**

Esta garantía limitada es extendida al comprador original al detalle de este Calentador de Aire Forcado/ Convección/ Radiante y garantiza contra cualquier defecto en materiales y funcionamiento por un período de un (1) año desde la fecha de venta al detalle (garantía por vida por sólo para el quemador boquilla de bronce). GHP Group, Inc., como su opción, proporcionará ya sea el reemplazo de partes o la reparación de la unidad, cuando ésta sea propiamente devuelta al minorista al que le fue comprado o a uno de nuestros centros de servicio como lo indica GHP Group, Inc., por un período de un (1) año siguiente a la fecha de compra al detalle. (Los costos de envío, mano de obra, etc. son responsabilidad del comprador.)

## **DEBERES DEL PROPIETARIO**

Este aparato de calefacción debe ser operado de acuerdo a las instrucciones escritas proporcionadas con este calentador. Esta garantía no debe ser excusa para el dueño para mantener apropiadamente este calentador acorde con las instrucciones escritas proporcionadas con el mismo. El registro de un recibo de venta, un cheque o pago cancelado debe existir para verificar la fecha de compra y establecer el período de garantía. Debe mantener la caja original en caso de retorno de la unidad por medio de la garantía.

## **LO QUE NO ESTA CUBIERTO:**

1. Daño que resulte del uso de combustible inapropiado
2. Daño causado por mal uso o uso contrario a lo especificado en el manual del usuario y los lineamientos de seguridad.
3. Daño causado por la falta de mantenimiento normal
4. Fusibles
5. Uso de partes o accesorios no estándares.
6. Daño causado en tránsito. Los gastos de transporte en las partes o calentadores cubiertos por la garantía hacia y desde la fábrica serán responsabilidad del propietario.

Esta garantía no implica ni asume ninguna responsabilidad de daños consecuentes que puedan resultar del uso, uso erróneo o de la falta de mantenimiento de rutina de este aparato de calefacción. Se cobrará una cuota de limpieza y el costo de partes por las fallas del aparato que resulten de la falta de mantenimiento. Esta garantía no cubre reclamos que no implican trabajo de mano de obra defectuosa o materiales. **EL INCUMPLIMIENTO EN REALIZAR MANTENIMIENTO GENERAL (INCLUYENDO LIMPIEZA) HARÁ INVÁLIDA ESTA GARANTÍA.**

ESTA GARANTÍA LIMITADA ES PROPORCIONADA AL COMPRADOR EN LUGAR DE TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS, EXPRESADAS Ó IMPLÍCITAS, INCLUYENDO PERO NO LIMITADAS A LAS GARANTÍAS DE PROMOCIÓN DE SALUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. LA REPARACIÓN PROPORCIONADA EN ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y ESTÁ GARANTIZADA EN LUGAR DE OTRAS REPARACIONES. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA GHP GROUP, INC. SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS INCIDENTALES O CONSECENTES.

Algunos estados no permiten limitaciones en cuanto tiempo dura una garantía implícita, por lo tanto la siguiente limitación podría no aplicar para usted. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños consecuentes o incidentales, por lo tanto la siguiente limitación o exclusión podría no aplicar para usted.

## **LOS RECLAMOS SE MANEJARÁN COMO SIGUE:**

1. Contacte a su vendedor al detalle y explíquelo el problema.
2. Si el vendedor no puede resolver el problema, contacte a nuestro Departamento de Garantía al Consumidor detallando el modelo de calentador, el problema y prueba de la fecha de compra
3. Un representante lo contactará. NO DEVUELVA EL CALENTADOR A GHP GROUP, INC. a menos que se lo indique nuestro Representante. Esta garantía le proporciona derechos legales específicos y usted puede tener también otros derechos, los cuales varían de estado en estado.

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR  
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**

## **REGISTRO DE GARANTÍA**

**IMPORTANTE:** Lo invitamos a completar nuestro formulario de registro de garantía dentro de los siguientes 14 días a la fecha de compra. Usted también puede registrar su garantía en el internet en [www.ghpgroupinc.com](http://www.ghpgroupinc.com). Complete el número de serie.



**GHP Group, Inc.**  
6440 W Howard St  
Niles, IL 60714-3302

Tel: (877) 447-4768  
[www.ghpgroupinc.com](http://www.ghpgroupinc.com)

**¡NUNCA DEJE EL CALENTADOR  
DESATENDIDO CUANDO ESTÉ ENCENDIDO!**