

# Manual de Información del Usuario

## Boiler de Condensación NHB

**Modelo** | NHB-055  
NHB-080  
NHB-110  
NHB-150



Mantenga este manual cerca del Boiler para consultarlo cuando se requiera mantenimiento o servicio.



### ADVERTENCIA

Debe seguirse con exactitud la información contenida en estas instrucciones para evitar incendios o explosiones que pueden causar daños a la propiedad, lesiones o muertes.

**No almacene ni use gasolina ni otros líquidos y vapores inflamables cerca de este o algún otro aparato.**

### QUÉ HACER SI SIENTE OLOR A GAS

- No intente encender algún aparato.
- No toque algún interruptor eléctrico; no utilice un teléfono dentro del edificio.
- Llame inmediatamente al proveedor de gas desde el teléfono de un vecino. Siga las instrucciones del proveedor.
- Si no puede comunicarse con el proveedor de gas, llame a bomberos.

**La instalación y el servicio deben estar a cargo de un instalador calificado, una agencia de servicio o el proveedor de gas.**

# Contenido

---

<b>1. Información de Seguridad</b>	<b>3</b>
<b>2. Acerca del Boiler</b>	<b>5</b>
2.1 Descripción del Boiler	5
2.2 Piezas del Boiler	5
2.3 El Panel Delantero	6
<b>3. Operación del Boiler</b>	<b>8</b>
3.1 Encendido o Apagado del Boiler	8
3.2 Ajuste de Temperatura	8
3.3 Visualización de Información Básica	9
3.4 Restablecimiento del Boiler	10
<b>4. Mantenimiento del Boiler</b>	<b>11</b>
4.1 Limpieza del Boiler	11
4.2 Drenaje del Boiler	11
4.3 Limpieza del Filtro de Admisión de Aire	12
4.4 Protección del Boiler contra la Congelación	14
4.5 Cronograma de Mantenimiento	14
<b>5. Resolución de Fallas</b>	<b>19</b>
5.1 Resolución de Problemas Básicos	19
5.2 Explicación de los Códigos de Error	20

# 1. Información de Seguridad

En este manual se utilizan los siguientes símbolos de seguridad. Lea y cumpla todas las instrucciones de seguridad de este manual con precisión para evitar condiciones de operación inseguras, incendios, explosiones, daños a la propiedad, lesiones o muertes. Conserve este manual para consultarlo en el futuro.



## PELIGRO

Indica una situación de riesgo inminente que, si no se evita, puede causar lesiones graves o muertes.



## ADVERTENCIA

Indica una situación de riesgo potencial que, si no se evita, puede causar lesiones o muertes.



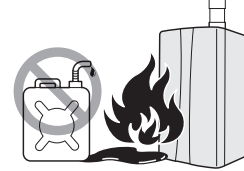
## PRECAUCIÓN

Indica una situación de riesgo potencial que, si no se evita, puede causar daños a la propiedad.



## ADVERTENCIA

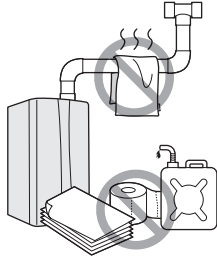
Si no sigue estas instrucciones con exactitud, puede producirse un incendio o una explosión que cause daños a la propiedad, lesiones o accidentes fatales.



- A. Este aparato no tiene piloto. Está equipado con un dispositivo de encendido que enciende el quemador automáticamente. No intente encender el quemador manualmente.
- B. ANTES DE LA OPERACIÓN, huela todo el entorno del aparato para detectar la presencia de gas. Asegúrese de oler a nivel del suelo, porque algunos gases son más pesados que el aire y descenderán.
- QUÉ HACER SI SIENTE OLOR A GAS
- No intente encender algún aparato.
  - No toque algún interruptor eléctrico; no utilice un teléfono dentro del edificio.
  - Llame inmediatamente al proveedor de gas desde el teléfono de un vecino. Siga las instrucciones del proveedor.
  - Si no puede comunicarse con el proveedor de gas, llame a bomberos.
  - No vuelva a su hogar hasta que el proveedor de gas o bomberos lo autorice.
- C. No utilice este aparato si alguna pieza ha estado bajo el agua. Llame inmediatamente a un técnico de servicio calificado para inspeccionarlo y reemplazar las piezas del sistema de control y los controles de gas que hayan estado bajo el agua.



## ADVERTENCIA



- **Cierre el suministro de gas si el Boiler se daña.** Solicite al instalador o plomero que le muestre la ubicación de la válvula de cierre y le demuestre cómo se cierra. Si el Boiler se daña por causa de un sobrecalentamiento, incendio, inundación o cualquier otro motivo, cierre la válvula de cierre manual y no vuelva a operar el Boiler hasta que la inspeccione un técnico calificado.
- **No almacene ni use gasolina u otros líquidos inflamables cerca de este Boiler.**  
Puede causar un incendio o una explosión.
- **No coloque elementos combustibles, como diarios o ropa sucia, cerca del Boiler o el sistema de ventilación.**  
Puede causar un incendio.
- **No coloque sprays para el cabello, pinturas en spray ni algún otro gas comprimido cerca del Boiler o el sistema de ventilación, incluida la terminación de ventilación.**  
Puede causar un incendio o una explosión.
- **No opere el Boiler con la cubierta delantera abierta.**  
Puede causar un incendio o intoxicación por monóxido de carbono (CO), lo que puede provocar daños a la propiedad, lesiones o muertes.
- **No opere este Boiler sin la ventilación correcta.** Puede causar un incendio o intoxicación por monóxido de carbono (CO), lo que puede provocar daños a la propiedad, lesiones o muertes. Inspeccione anualmente la terminación de ventilación y el suministro de admisión de aire para asegurar la operación correcta del Boiler. Apague el Boiler y suspenda su uso si algún tubo de ventilación, codo de ventilación o tubo de admisión se daña de alguna manera, se separa en una unión o tiene rastros de corrosión, oxidación o fusión.
- **No toque el cable eléctrico ni los componentes internos del Boiler con las manos mojadas.**  
Puede causar una descarga eléctrica.
- **No haga alguna conexión eléctrica antes de apagar la alimentación en el panel de entrada de servicio.** Puede causar lesiones graves o muertes.



## PRECAUCIÓN

- **No intente reparar o reemplazar alguna pieza del Boiler, salvo que se recomiende específicamente en el presente manual.**  
Si requiere algún otro servicio, comuníquese con un técnico o profesional autorizado. Los ajustes, las alteraciones, el servicio o el mantenimiento incorrectos pueden causar daños a la propiedad, lesiones o muertes y anularán su garantía.
- **No opere el Boiler si tiene la sensación de que hay algún problema.**  
Si lo hace, puede causar daños al producto o lesiones.
- **No permita que los niños operen el Boiler o accedan a ella.**  
Si lo hace, puede causar daños al producto o lesiones.
- **No encienda el Boiler si el suministro de agua y gas no está completamente abierto.**  
Si lo hace, puede dañar el Boiler.
- **No utilice este Boiler para algún fin que no sea el previsto según lo descrito en este manual.**
- **No quite la cubierta delantera, salvo que la alimentación del Boiler esté apagada o desconectada.**  
De lo contrario puede causar una descarga eléctrica.
- **Para el servicio de los controles, etiquete todos los cables antes de desconectarlos.**  
De lo contrario puede causar errores de cableado, que pueden provocar operación incorrecta o peligrosa.
- **No utilice repuestos o accesorios no aprobados.**  
Esto puede causar operación incorrecta o peligrosa y anulará la garantía del fabricante.
- **No coloque objetos como tendederos en los terminales de ventilación o a su alrededor, porque pueden obstruir el flujo de aire desde y hacia el Boiler.**
- **Este Boiler solo está aprobado para utilizarse en EE.UU., Canadá, México y LATAM\*\*.**  
Su uso en cualquier otro país anulará la garantía del fabricante.
- **En caso de sobrecalentamiento o si el suministro de gas no se cierra, apague la válvula de gas manual hacia el aparato.**

## 2. Acerca del Boiler

### 2.1 Descripción del Boiler

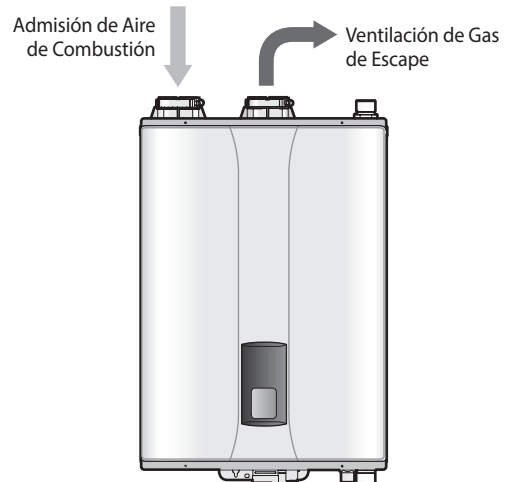
El Boiler Navien NHB está disponible en 4 modelos: NHB-055, NHB-080, NHB-110 y NHB-150.

Las características principales son las siguientes:

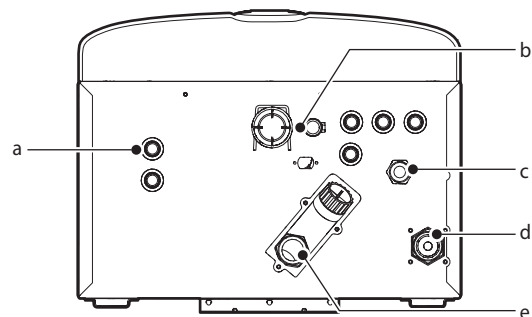
- Interrupción de Alimentación: cuando se repone la alimentación después de una falla, el Boiler se inicia automáticamente y vuelve a la operación normal. No se requiere restablecimiento manual.
- Protección contra Congelación: un sensor al interior del Boiler detecta la temperatura automáticamente y si es necesario, inicia un ciclo de calefacción de seguridad para evitar daños en los equipos internos debido a las temperaturas de congelación.
- Protección contra Cortocircuitos: un cortocircuito en el circuito eléctrico del Boiler funde inmediatamente los fusibles de vidrio internos y corta automáticamente el suministro de gas.
- Protección contra Descargas Eléctricas: cada Boiler tiene una conexión a tierra especial, interna y externa, como protección contra descargas eléctricas.
- Protección contra Monóxido de Carbono: el Boiler está diseñado para mantener una velocidad de combustión y relación aire/gas segura. El módulo de control de relación de aire monitorea esta función permanentemente.
- Detección de Ventilador Automática: la rotación del ventilador es detectada y controlada automáticamente. Una falla del ventilador detiene la operación del Boiler.
- Prevención de Ebullición: si la temperatura es excesiva, el Boiler se detiene automáticamente.

### 2.2 Piezas del Boiler

#### 2.2.1 Vista Frontal



#### 2.2.2 Vista Inferior



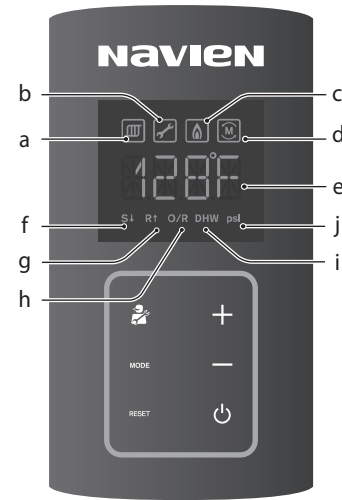
#	Descripción
a	Arandelas de Caucho
b	Salida de Condensados
c	Conexión de Gas
d	Conexión de Suministro de Calefacción de Espacios
e	Conexión de Retorno de Calefacción de Espacios

## 2.3 El Panel Delantero

El panel delantero le permite ajustar la temperatura y ver el estado de operación o los códigos de error. Quite la lámina protectora del panel antes de utilizarlo.

### 2.3.1 Íconos y Pantalla Digital

Los íconos y la pantalla digital del panel delantero ofrecen información importante para la operación del Boiler. Consulte la siguiente tabla para obtener información detallada.



#### **Modo de Calefacción de Espacios**

Indica la operación del modo de calefacción de espacios.



#### **Error**

Aparecerá un código en pantalla.



#### **Combustión**

Indica la operación del quemador.



#### **Unidad Maestra**

Indica la operación del modo de cascada.



#### **Pantalla Digital**



#### **Control de Agua de Suministro**

Indica el estado de control del suministro de agua.



#### **Control de Agua de Retorno**

Indica el estado de control del retorno de agua.



#### **Restablecimiento según Temperatura Exterior**

Indica la operación del restablecimiento según temperatura exterior.



#### **Modo de Agua Caliente Doméstica**

Indica la operación del modo de prioridad de agua caliente doméstica.

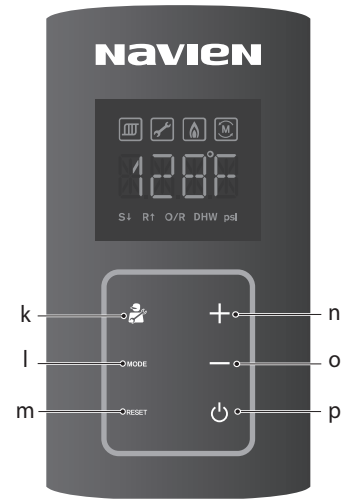


#### **Psi**

Indica la presión de agua.

### 2.3.2 Botones

Los botones del panel delantero le permiten encender o apagar el Boiler, monitorear el estado de operación actual y ajustar los valores requeridos para la operación, como las temperaturas de calefacción de espacios y suministro de agua caliente doméstica. Consulte la siguiente tabla para obtener información detallada.



k



**Botón de Diagnóstico**

Solo para instaladores.

l



**Botón de Modo**

Cambia de modo.

m



**Botón de Restablecimiento**

Restablece el Boiler (en caso de error).

n



**Botón hacia Arriba**

Aumenta la temperatura.

o



**Botón hacia Abajo**

Reduce la temperatura.

p



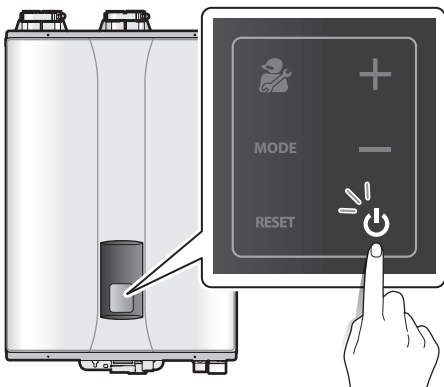
**Botón de Encendido**

Enciende o apaga el Boiler.

## 3. Operación del Boiler

### 3.1 Encendido o Apagado del Boiler

Presione el Interruptor de Encendido durante 0.3 segundos para encender o apagar el Boiler.



Cuando esté encendida, aparecerá la temperatura del agua de suministro del Boiler con la presión de agua en la pantalla del panel delantero en intervalos de 5 segundos.

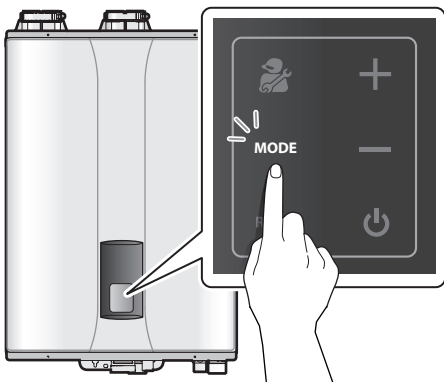
**Nota** Cuando aparece la temperatura de agua de suministro del Boiler, se encienden los iconos de agua de suministro o retorno, según el modo de control de calefacción de espacios.

### 3.2 Ajuste de Temperatura

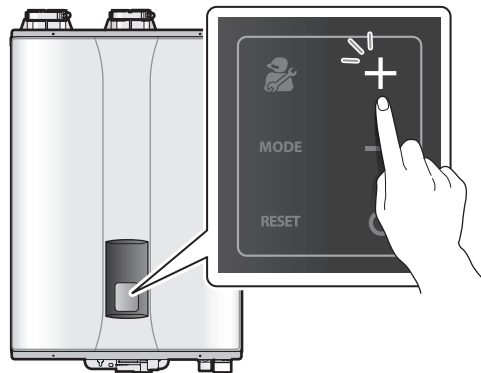
#### 3.2.1 Ajuste de Temperatura de Calefacción de Espacios

Para ajustar la temperatura de calefacción:

1. Presione el botón de Modo una vez. Se encenderá el icono de modo de calefacción de espacios.



2. Presione los botones + (Arriba) o - (Abajo) hasta que aparezca en pantalla la temperatura deseada.



Puede ajustar la temperatura mientras la pantalla parpadea. El ajuste de temperatura se almacena cuando deja de parpadear.

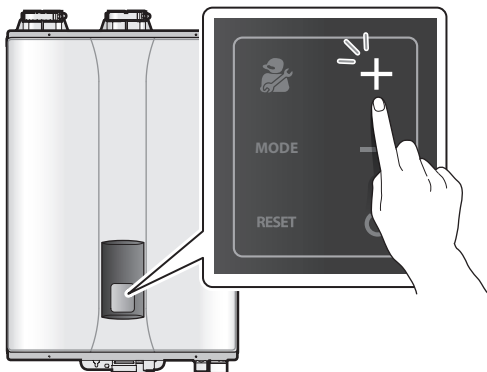
- Nota**
- El Control de Restablecimiento según temperatura exterior tendrá prioridad sobre este ajuste de temperatura.
  - En caso de desperfecto del sensor de restablecimiento según temperatura exterior, el Boiler operará a este ajuste de temperatura.
  - Recuerde la temperatura de calefacción original en caso de que desee restaurar el valor predeterminado.
  - El rango predeterminado de temperatura del agua de suministro de calefacción de espacios es de 104°F (40°C, MÍN. absoluto) a 180°F (82°C, MÁX. absoluto).
  - El rango predeterminado de temperatura del agua de retorno de calefacción de espacios es de 86°F (30°C, MÍN. absoluto) a 149°F (65°C, MÁX. absoluto).
  - Puede ajustar el rango de temperatura en el menú de ajuste de parámetros.
  - El Boiler conservará sus ajustes durante un corte de energía.



### 3.2.2 Ajuste de Temperatura de Suministro Indirecto de Agua Caliente Doméstica

Para ajustar la temperatura del agua:

1. Presione el botón de Modo dos veces. Se encenderá el icono de modo de agua caliente doméstica.
2. Presione los botones + (Arriba) o – (Abajo) hasta que aparezca en pantalla la temperatura deseada.



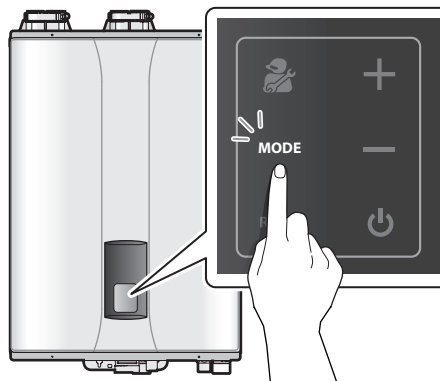
Puede ajustar la temperatura mientras la pantalla parpadea. El ajuste de temperatura se almacena cuando deja de parpadear.

**Nota**

- Recuerde la temperatura de agua caliente doméstica original en caso de que desee restaurar el valor predeterminado.
- El rango predeterminado de temperatura de agua caliente doméstica es de 104°F (40°C, MÍN. absoluto) a 180°F (82°C, MÁX. absoluto).
- Puede ajustar el rango de temperatura en el menú de ajuste de parámetros.
- El Boiler conservará sus ajustes durante un corte de energía.





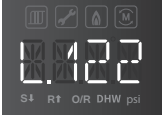
### 3.3 Visualización de Información Básica

Presione el botón de Modo tres veces para ver información sobre el Boiler. Aparecerá "INFO" en pantalla.



Presione los botones + o – para cambiar los tipos de información.

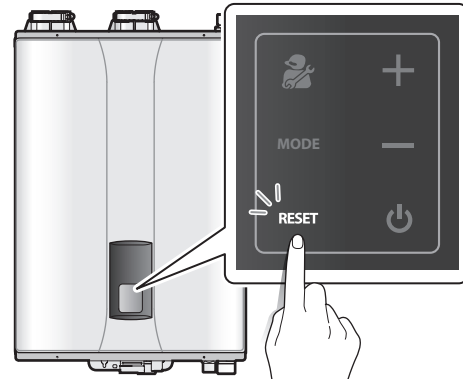
Pantalla	Descripción
	Temperatura del agua de suministro de calefacción de espacios (°F)
	Temperatura del agua de retorno de calefacción de espacios (°F)
	Temperatura del aire exterior (°F) (del sensor de temperatura exterior)
	Curva de restablecimiento según temperatura exterior -: No se utiliza. 1: zócalo de tubos de aleta 2: ventilador 3: zócalo de hierro fundido 4: sistema radiante de masa reducida 5: sistema radiante de masa elevada 6: radiador 7: personalizado (ajustado por el instalador)

Pantalla	Descripción
	Intervalo de refuerzo (ajustado por el instalador)
	Presión de agua de calefacción de espacios en PSI
	Tiempo de prioridad de agua caliente doméstica
	Temperatura del agua de suministro del sistema (°F) (con sensor de temperatura opcional)
	Temperatura del agua de retorno del sistema (°F) (con sensor de temperatura opcional)

Presione el botón de Restablecimiento para salir del modo de información.

### 3.4 Restablecimiento del Boiler

Si aparece un mensaje de error, puede restablecer el Boiler para tratar de resolver el problema. Presione el Interruptor de Restablecimiento para hacerlo.



Si el problema no se resuelve con el restablecimiento, consulte la sección de Resolución de Fallas de este manual o comuníquese con el Respaldo Técnico al 1-800-519-8794.

## 4. Mantenimiento del Boiler

### 4.1 Limpieza del Boiler

#### ! PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el Boiler esté apagado y la alimentación esté desconectada antes de limpiarla. El Boiler puede mantenerse caliente durante varios minutos después de apagarse. Para evitar quemaduras, espere que se enfríe antes de limpiar.

Pase un trapo húmedo por el exterior para limpiar el Boiler. Use un limpiador que no sea ácido ni abrasivo para eliminar las manchas de la superficie. El panel delantero es resistente a la humedad, pero no impermeable. Manténgalo lo más seco posible.

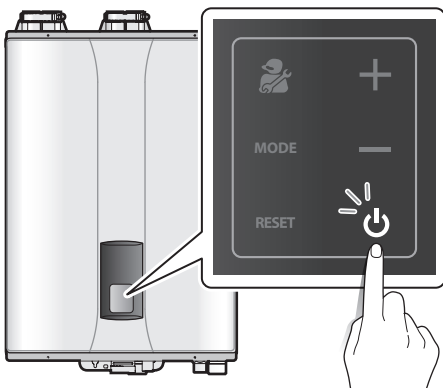
### 4.2 Drenaje del Boiler

Deberá drenar el Boiler antes de las tareas de mantenimiento, por ejemplo para evitar que se congele cuando no se utilice durante un período prolongado.

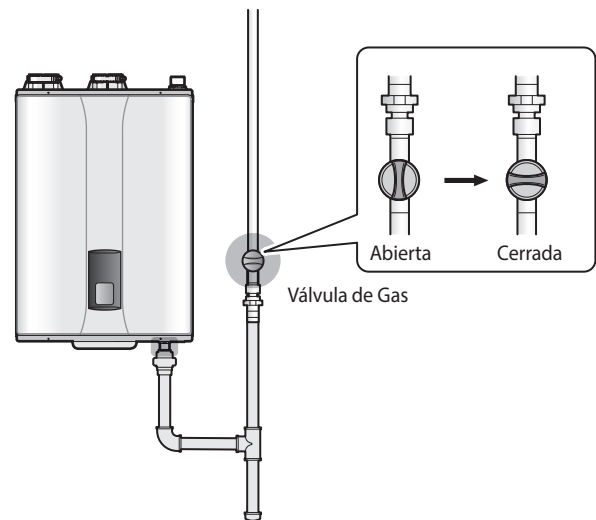
Consulte "2.2 Piezas del Boiler" en la página 5 para conocer los detalles de la ubicación de las piezas.

Para drenar el Boiler:

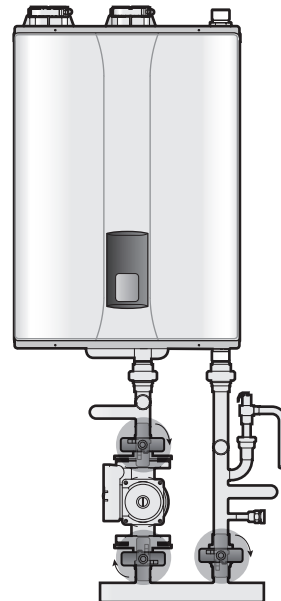
1. Coloque una cubeta bajo el Boiler para recibir el agua residual dentro de la misma.
2. Presione el Botón de Encendido del panel delantero para apagar el Boiler.



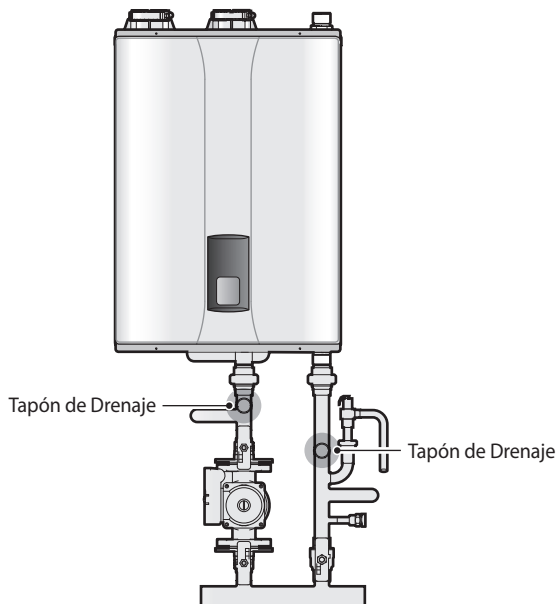
3. Cierre la válvula de gas.



4. Cierre las válvulas de retorno y suministro de agua en el sistema de colector.



5. Quite el tapón de drenaje del sistema de colector para drenar el Boiler.



**Nota**

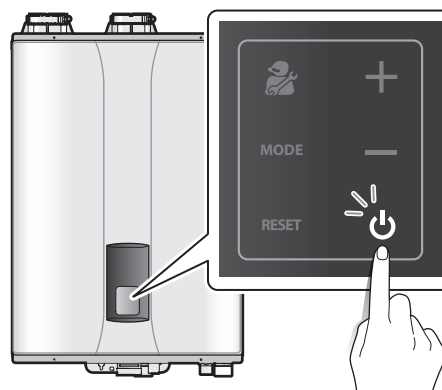
- Coloque una cubeta bajo el Boiler para recibir el agua liberada desde el sistema de colector.
- No deje que la bomba se moje.

### 4.3 Limpieza del Filtro de Admisión de Aire

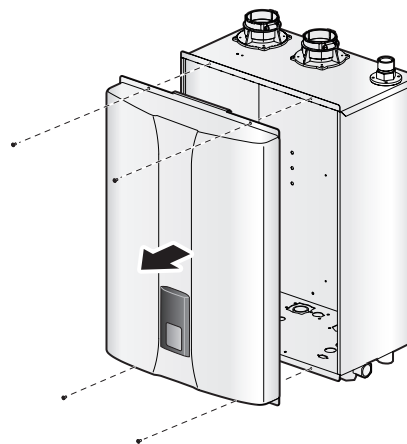
Si este filtro se obstruye con polvo o pelusas, el Boiler dejará de funcionar y aparecerá "Error Code 110" en la pantalla del panel delantero. Para hacer el mantenimiento correcto del Boiler, limpie este filtro cada 3 o 4 meses.

Para limpiar el filtro de admisión de aire:

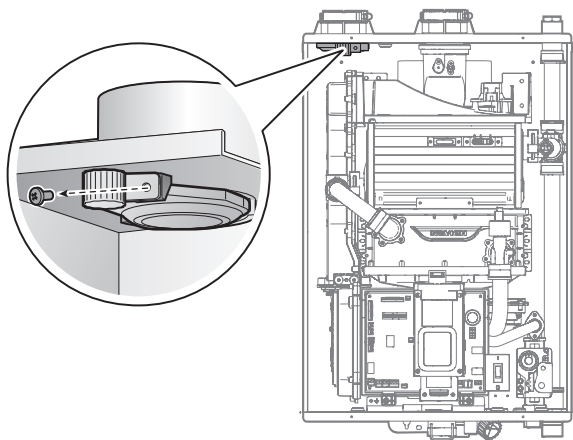
1. Presione el Botón de Encendido del panel delantero para apagar el Boiler.



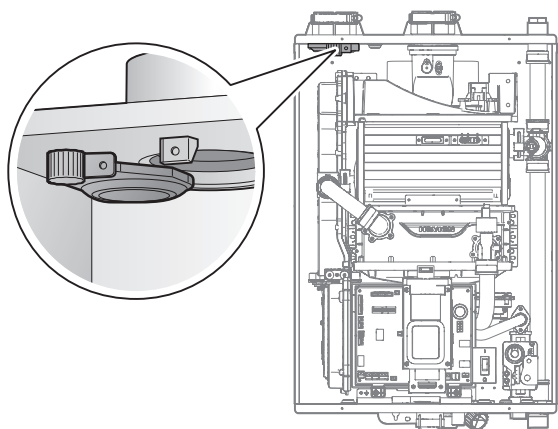
2. Desconecte la alimentación del Boiler.
3. Quite la cubierta delantera del Boiler.



4. Quite el tornillo que fija el filtro (el filtro está en la parte superior izquierda del Boiler).



5. Retire el filtro del Boiler.



6. Quite el filtro del conjunto plástico. Limpie y enjuague con agua corriente limpia.



7. Deje que se seque completamente.
8. Vuelva a colocar el conjunto del filtro en el Boiler y fíjelo con el tornillo.
9. Vuelva a colocar la cubierta delantera.
10. Vuelva a conectar la alimentación del Boiler.
11. Presione el Botón de Encendido del panel delantero para encender el Boiler.

## 4.4 Protección del Boiler contra la Congelación



### PRECAUCIÓN

La garantía limitada Navien no cubre daños por congelación.

- Estos daños suelen producirse por retorno de aire debido a la presión negativa en el edificio. No se trata de un defecto de fabricación, por lo tanto Navien no ofrece garantía en caso de daños por congelación. El instalador es responsable de asegurar la presencia de suficiente aire de reposición para evitar este problema y el propietario es responsable de que se mantenga la protección contra la congelación.
- Para evitar problemas por congelación, es altamente recomendable utilizar un sistema de admisión y escape de ventilación directa. El instalador debe asegurarse de que el tubo de ventilación de escape y el tubo de admisión de aire se conecten directamente desde los collarines en la parte superior del Boiler hacia el exterior. Este tipo de sistema de ventilación minimiza el movimiento de aire dentro del Boiler.
- Este Boiler cuenta con un modo de recirculación opcional que protege contra la congelación. Dicho modo debe impedir que el Boiler se congele, incluso si el conducto de aire de admisión no tiene ventilación directa.
- El Boiler está diseñada solo para instalación en interiores.

Siga estas pautas para asegurarse de que el Boiler no se congele:

- **No desenchufe el cable eléctrico**, salvo para el mantenimiento de rutina. El Boiler tiene una función de protección contra congelación que requiere electricidad. Esta función operará con el equipo encendido o apagado, siempre y cuando el suministro eléctrico se mantenga conectado.

**No cierre la válvula de gas**, salvo para el mantenimiento de rutina, porque limitará la protección contra congelación adicional.

**Drene el Boiler si no se utilizará durante un período prolongado.**

Si es necesario desconectar la alimentación o el suministro de gas durante un período prolongado, drene el Boiler. Pueden producirse daños por congelación si se mantiene agua en el Boiler en clima frío.

Si no fluye agua caliente y sospecha que el Boiler está congelado, comuníquese con un técnico o profesional autorizado.

- Este Boiler requiere muy poco mantenimiento, pero un técnico calificado debe inspeccionarla al comienzo de cada temporada de calefacción o si existe un problema.

## 4.5 Cronograma de Mantenimiento

Mantenimiento del Propietario	
Diario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revise si el área del Boiler está libre de materiales combustibles/inflamables y contaminación del aire.</li> <li>• Revise el manómetro/termómetro para detectar señales de presión superior a la normal.</li> </ul>
Mensual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccione visualmente las tuberías de ventilación para detectar señales de fuga o bloqueo.</li> <li>• Inspeccione visualmente la llama del quemador.</li> <li>• Inspeccione el Sifón (Trampa) para condensados y los empalmes de PVC.</li> </ul>
Periódico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la operación correcta del interruptor de combustible para nivel mínimo de agua.</li> </ul>
Cada 6 Meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccione las tuberías del Boiler (de gas y agua) para detectar fugas.</li> <li>• Asegúrese de que la válvula de alivio funcione normalmente.</li> </ul>
Temporada Sin Calefacción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apague el Boiler (salvo que se utilice para agua caliente doméstica).</li> </ul>

Técnico de Servicio (Consulte las Sigüientes Instrucciones)	
Arranque Anual	<p>General:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aborde los problemas informados.</li> <li>• Inspeccione el interior; limpie y aspire si es necesario.</li> <li>• Limpie el Sifón (Trampa) para condensados y llene con agua dulce.</li> <li>• Revise si hay fugas (agua, gas, combustión, condensados).</li> <li>• Verifique si las tuberías de aire y la combustión están en buen estado y bien selladas.</li> <li>• Revise la presión de agua del sistema/las tuberías del sistema/el tanque de expansión.</li> <li>• Revise los ajustes de control.</li> <li>• Revise el encendido y el control de llama con barra (limpie y vuelva a colocar).</li> <li>• Revise el cableado y las conexiones.</li> <li>• Inspeccione la llama (si es estable y uniforme).</li> <li>• Inspeccione la señal de llama.</li> </ul> <p>Si la combustión o el rendimiento lo exigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lave el intercambiador de calor.</li> <li>• Quite y limpie el filtro de admisión de aire.</li> </ul>



## ADVERTENCIA

- Siga los procedimientos de servicio y mantenimiento a lo largo de este manual y en la documentación de los componentes suministrada con el Boiler. El incumplimiento del servicio y mantenimiento puede causar daños a el Boiler o el sistema.
- No seguir las instrucciones de este manual y la documentación de los componentes puede causar lesiones graves, muertes o daños considerables a la propiedad.
- El Boiler debe ser inspeccionada anualmente, solo por un técnico de servicio calificado. Además, debe realizarse el mantenimiento y cuidado de la misma para asegurar su máxima eficiencia y confiabilidad. El incumplimiento del servicio y mantenimiento del Boiler y el sistema puede causar fallas del equipo.
- Peligro de descarga eléctrica: desconecte la alimentación del Boiler antes del servicio, salvo que se indique lo contrario en este manual de instrucciones. No apagar la alimentación eléctrica puede causar descargas que pueden provocar lesiones graves o muertes.

### Abordar los Problemas Informados

Inspeccione los problemas informados por el propietario y corríjalos antes de proceder.

### Inspección del Área de Instalación

1. Verifique que el área del Boiler no tenga materiales combustibles, gasolina ni otros vapores y líquidos inflamables.
2. Verifique que el área de admisión de aire no tenga alguno de los contaminantes indicados en el Manual de instalación y operación. Deben eliminarse si están presentes cerca de la admisión de aire del Boiler. Si esto no es posible, reinstale las tuberías de aire y ventilación según las instrucciones del Manual de instalación y operación.

### Inspección del Interior del Boiler

1. Quite la cubierta delantera e inspeccione el interior del Boiler.
2. Aspire los sedimentos del interior del Boiler y los componentes. Quite las obstrucciones.

### Limpieza del Sifón (Trampa) para Condensados

1. Inspeccione la tubería de drenaje, los empalmes y el Sifón (Trampa) para condensados.
2. Quite los sedimentos del Sifón (Trampa).
3. Llene con agua dulce hasta que empiece a salir del drenaje.

### Revisión de Todas las Tuberías para Detectar Fugas

Elimine todas las fugas del sistema o el Boiler. El suministro continuo de agua dulce de reposición reducirá la vida útil de el Boiler. Pueden acumularse minerales en las secciones que reducen la transferencia de calor, sobrecalientan el intercambiador de calor y provocan fallas en el mismo. Las fugas de agua también pueden causar daños considerables a la propiedad.

1. Inspeccione todas las tuberías de agua y gas y verifique que no tengan fugas.
2. Busque señales de fugas en las tuberías y corrija los problemas encontrados.

### Revisión del Sistema de Ventilación de Combustión y las Tuberías de Aire

1. Inspeccione visualmente todo el sistema de ventilación de gas de combustión y las tuberías de aire para detectar bloqueos, deterioro o fugas. Repare las uniones con señales de fugas. Verifique que el tubo de entrada de aire esté conectado y bien sellado (si está instalado).
2. Verifique que la admisión de aire y la descarga de ventilación del Boiler estén limpias y sin obstrucciones.



## ADVERTENCIA

No inspeccionar y reparar las condiciones señaladas puede causar lesiones graves o muertes.

### Revisión del Sistema de Agua

1. Verifique si todos los componentes del sistema están correctamente instalados y operacionales.
2. Revise la presión de llenado de agua fría del sistema. Verifique si es correcta (el mínimo es 12 psi (0.83 bar)).
3. Observe la presión del sistema a medida que el Boiler se calienta (durante la prueba) para asegurar que no sea excesiva.

#### **Nota**

- Si el sistema contiene glicol, compruebe la concentración correcta recomendada por el fabricante.
- El alza de presión excesiva indica un problema de rendimiento o dimensionamiento del tanque de expansión.

4. Inspeccione los separadores y las ventilaciones de aire automáticas. Quite los tapones de ventilación y presione brevemente la válvula para descargar la ventilación.
5. Reemplace los tapones. Asegúrese de que la ventilación no tenga fugas. Reemplace las ventilaciones con fugas.

### Revisión del Tanque de Expansión

- Los tanques de expansión dan espacio para el ingreso y la salida de agua a medida que el agua del sistema de calefacción se expande por el aumento de temperatura o se contrae a medida que se enfría.
- Realice las revisiones anuales según las recomendaciones del fabricante para asegurar la operación correcta.

### Revisión de las Válvulas de Alivio de Presión

1. Inspeccione la válvula de alivio y levante la palanca para verificar el flujo. Antes de operar una válvula de alivio, asegúrese de que esté montada con la descarga en un área segura para evitar posibles escaldaduras graves.

#### **Nota**

Un contratista de plomería autorizado o una agencia de inspección debe inspeccionar las válvulas de alivio de seguridad **al menos cada tres años** para asegurar que el producto no haya sido afectado por condiciones de agua corrosiva y que la tubería de descarga y la válvula no hayan sido alteradas ilegalmente.



### **ADVERTENCIA**

- Algunas condiciones naturales pueden corroer la válvula o sus componentes en el transcurso del tiempo y dejarla inoperativa. Estas condiciones no son detectables, salvo que la válvula y sus componentes se quiten e inspeccionen físicamente. Esta inspección solo debe ser realizada por un contratista de plomería o una agencia de inspección autorizada, no por el propietario. Si la válvula de alivio del Boiler no se vuelve a inspeccionar según las instrucciones puede producirse acumulación de presión insegura, que puede causar lesiones graves, muertes o daños considerables a la propiedad.
- Después de la instalación, la palanca de la válvula debe ser operada **al menos una vez al año** para asegurar que los conductos de agua estén despejados. Algunos depósitos de minerales de origen natural pueden adherirse a la válvula y dejarla inoperativa. Al operar la palanca manualmente se descargará agua y deben tomarse precauciones para evitar contacto con el agua caliente y evitar daños.
- Antes de operar la palanca, verifique si hay una tubería de descarga conectada a la válvula que dirija el flujo de agua caliente de la válvula a un lugar de eliminación adecuado. De lo contrario, pueden producirse lesiones graves. Si no fluye agua, la válvula está inoperativa. Apague el Boiler hasta que se instale una válvula de alivio nueva.

2. Después de seguir las instrucciones anteriores, reemplace la válvula de alivio si tiene filtraciones o no se asienta correctamente. Asegúrese de que el motivo de la filtración sea la válvula y no el exceso de presión del sistema por dimensionamiento insuficiente o anegación del tanque de expansión.

### Inspección de los Electrodo del Detector de Llama y Encendido

1. Quite los electrodos del detector de llama y encendido del intercambiador de calor del Boiler.
2. Elimine los depósitos acumulados en este detector. Si no es posible limpiarlos satisfactoriamente, reemplace los electrodos por otros nuevos.
3. Reemplace el electrodo del detector de llama/encendido asegurándose de que la junta esté en buen estado y en la posición correcta.



### Revisión del Cableado de Tierra de Encendido

1. Revise si el cable de tierra está en buen estado y bien acoplado al revestimiento del Boiler.
2. Revise la continuidad de la conexión a tierra del cableado con un medidor de continuidad.
3. Reemplace los cables de tierra si la continuidad no es satisfactoria.

### Revisión de Todo el Cableado del Boiler

Inspeccione todo el cableado del Boiler asegurándose de que esté en buen estado y bien acoplado.

### Revisión de los Ajustes de Control

1. Ingrese al modo de diagnóstico en el panel delantero y revise todos los ajustes. Modifíquelos si es necesario.
2. Revise los ajustes de los controles de límite externos (de existir) y ajuste si es necesario.

### Arranque y Revisiones

1. Arranque el Boiler y asegúrese de que funcione correctamente.
2. Verifique la presión de llenado de agua fría y que la presión de operación no se eleve demasiado.

### Revisión de la Llama del Quemador

1. Inspeccione la llama por la ventana de observación.
2. Si es insatisfactoria a fuego alto o bajo, revise si hay obstrucciones en la ventilación y asegúrese de que el filtro de admisión de aire esté limpio.

### Revisión con el Propietario

1. Revise el Manual de Información del Usuario con el propietario.
2. Resalte la necesidad de cumplir el cronograma de mantenimiento.
3. Recuérdele la necesidad de llamar a un contratista autorizado si el Boiler o el sistema presentan alguna anomalía.
4. Recuérdele que siga el procedimiento de apagado correcto y programe un arranque anual al comienzo de la siguiente temporada de calefacción.

### Lavado del Intercambiador de Calor

#### PRECAUCIÓN

El lavado del intercambiador es un procedimiento un tanto complejo. Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de intentarlo. Si tiene dudas sobre alguno de los pasos, comuníquese con un técnico o profesional autorizado. Recuerde que el mantenimiento incorrecto puede anular su garantía.

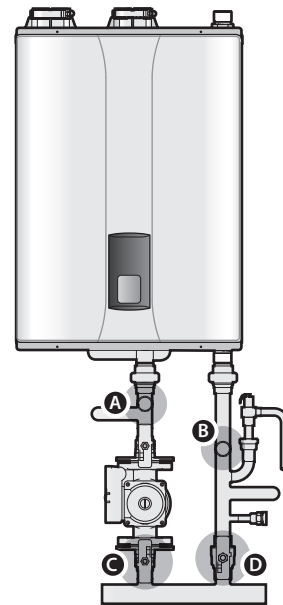
Consulte “2.2 Piezas del Boiler” en la página 5 para conocer los detalles de la ubicación de las piezas.

Debe contar con los siguientes elementos antes de lavar el intercambiador de calor:

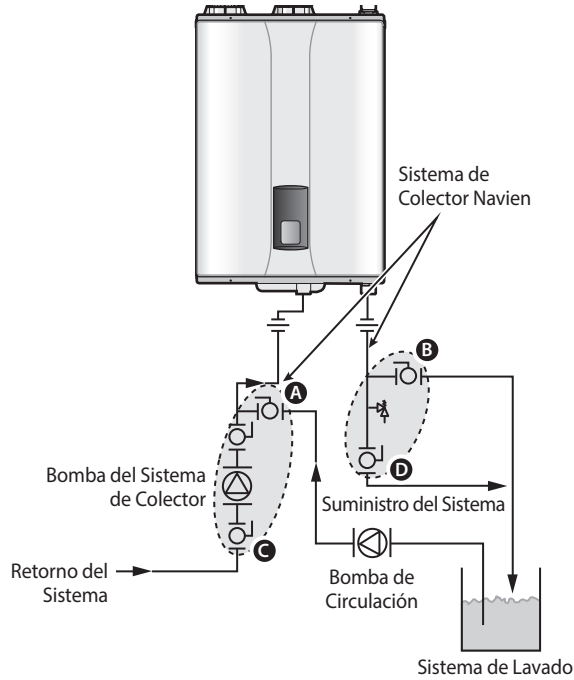
- Una cubeta de 5 galones (19 litros) o más
- Solución de limpieza diluida en agua
- 3 mangueras
- Una bomba de circulación de agua
- 2 válvulas de descarga (si no están instaladas)

#### **Nota**

Antes de lavar el intercambiador, es necesario instalar válvulas adicionales (“A” y “B”) en las tuberías cerca del Boiler (incluidas con el Sistema de Colector Navien).



Para lavar el Intercambiador de Calor:



1. Presione el Botón de Encendido del panel delantero para apagar el Boiler.
2. Desconecte la alimentación del Boiler.
3. Cierre las válvulas "C" y "D" en las tuberías de agua de suministro y retorno.
4. Conecte un tubo a la válvula "B" y coloque el otro extremo en la cubeta.
5. Conecte uno de los tubos a la salida de la bomba de circulación y la tubería de agua de retorno a la válvula "A".
6. Conecte un tubo a la entrada de la bomba de circulación y coloque el otro extremo en la cubeta.

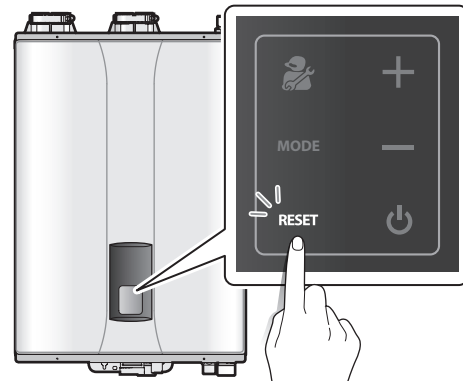
7. Vierta la solución de limpieza en la cubeta.
8. Abra las válvulas "A" y "B".
9. Encienda la bomba de circulación y deje que la solución circule por el Boiler. Consulte en la documentación del fabricante la información sobre el tiempo de circulación.
10. Enjuague la solución de limpieza del Boiler:
  - a. Quite el extremo del tubo de drenaje de la cubeta y colóquelo en el drenaje de condensados o el lavadero (donde se drene el Boiler).
  - b. Cierre la válvula "A" y abra la válvula "C". No abra la válvula "D" aún.
  - c. Deje que el agua fluya por el Boiler durante 5 minutos.
  - d. Cierre la válvula "B" y abra la válvula "D".
11. Desconecte todos los tubos y válvulas.
12. Vuelva a conectar la alimentación del Boiler.
13. Presione el Botón de Encendido del panel delantero para encender el Boiler.

## 5. Resolución de Fallas

### 5.1 Resolución de Problemas Básicos

Si experimenta un problema con el Boiler, consulte la siguiente tabla para conocer las posibles soluciones. En la siguiente sección se explican los códigos de error que aparecen en la pantalla del panel delantero.

Es posible que los problemas menores se resuelvan mediante el restablecimiento del Boiler. Presione el interruptor de restablecimiento del panel delantero para hacerlo.



Si el restablecimiento y las soluciones recomendadas a continuación no resuelven el problema, comuníquese con un técnico o profesional autorizado o con el Respaldo Técnico al 1-800-519-8794 para recibir instrucciones sobre el servicio.

Problema	Posibles Causas	Qué Hacer
Funcionamiento incorrecto del lado de calefacción de espacios	¿El ajuste de temperatura es demasiado bajo?	Revise el ajuste de temperatura del Boiler. Consulte "3.2 Ajuste de Temperatura" en la página 8.
	¿El sistema está recibiendo alimentación o está en espera?	Asegúrese de que la alimentación esté encendida y conectada a la toma con el voltaje correcto. Presione el Botón de Encendido y aumente el ajuste de temperatura. Asegúrese de que el Boiler esté encendida.
	¿El sistema está en funcionamiento para agua caliente doméstica?	Cuando la unidad está en calentamiento de agua caliente doméstica, el lado de calefacción no funciona.

## 5.2 Explicación de los Códigos de Error

Si aparece un código de error en el panel delantero, consulte la siguiente tabla para obtener una definición y posible solución del problema.

Código de Error	Motivo	Autodiagnóstico/Acción
E001	Exceso de temperatura del intercambiador de calor	Restablecimiento Automático/Manual/de Encendido
E003	Falla de encendido	Restablecimiento Manual/de Encendido
E004	Detección de llama falsa	Restablecimiento Automático
E012	Pérdida de llama	Restablecimiento Manual/de Encendido
E016	Sobrecalentamiento del intercambiador de calor	Restablecimiento Manual/de Encendido
E030	Operación anormal: temperatura de escape	Restablecimiento Automático/Manual/de Encendido
E046	Operación anormal: sensor de sobrecalentamiento del intercambiador de calor	Restablecimiento Automático
E047	Operación anormal: termostato de escape	Restablecimiento Automático/Manual/de Encendido
E060	Operación anormal: Venturi doble	Alarma
E109	Operación anormal: motor del ventilador	Restablecimiento Manual/de Encendido
E110	Ventilación de escape cerrada	Restablecimiento Manual/de Encendido
E205	Operación anormal: termistor de suministro de calefacción	Restablecimiento Automático
E218	Operación anormal: termistor de retorno de calefacción	Alarma
E271	Límite de diferencial de temperatura	Alarma
E278	Operación anormal: termistor de suministro del sistema	Alarma
E279	Operación anormal: termistor de retorno del sistema	Alarma
E291	Límite de inversión de suministro/retorno	Restablecimiento Manual/de Encendido
E302	Baja presión de agua	Restablecimiento Manual
E352	Alta presión de agua	Restablecimiento Automático
E353	Operación anormal: sensor de presión de agua	Restablecimiento Automático
E515	Operación anormal: componente de PCB	Alarma/restablecimiento Manual/de Encendido
E517	Operación anormal: ajuste del interruptor DIP (PCB)	Restablecimiento Manual/de Encendido
E594	Operación anormal: EEPROM (PCB)	Alarma
E615	Operación anormal: MCU	Alarma/Restablecimiento Automático/Manual/de Encendido
E736	Operación anormal: comunicación en cascada	Alarma
E740	Operación anormal: sensor de temperatura exterior	Alarma
E777	Operación anormal: límite del interruptor de combustible para nivel mínimo de agua (dispositivo externo)	Restablecimiento Automático
E782	Operación anormal: comunicación del Boiler	Alarma
E784	Operación anormal: comunicación del controlador de zona (dispositivo externo)	Alarma

Si estas soluciones no resuelven el problema, comuníquese con el Respaldo Técnico al 1-800-519-8794.

# GARANTÍA LIMITADA DE NAVIEN, INC.

---

## Período de Garantía

Los productos Navien cuentan con una garantía limitada que cubre mano de obra, piezas y el intercambiador de calor. Los siguientes períodos de garantía se inician en la fecha de instalación original. Debe entregarse a Navien la fecha de instalación original, y si se solicita, evidencia de dicha fecha. Si el producto se instala en una construcción nueva, la fecha inicial será la fecha en la que el usuario final obtenga el título de propiedad.

## PERÍODO DE GARANTÍA APLICABLE

	Intercambiador de Calor	Todos los Demás Componentes y Piezas	Mano de Obra
Residencial	15 años	5 años	1 año
Comercial	10 años	3 años	1 año

## Procedimientos de Reclamación de Garantía

Para obtener servicio de reparación por garantía, el usuario final o propietario debe comunicarse con el instalador original del producto Navien. Si no es posible identificar al instalador original, el usuario final o propietario puede comunicarse con el Departamento de Administración Técnica de Navien al **(800) 519-8794 (USA) y 800 099 0275 (MX)**. Se requiere un comprobante de compra para recibir servicio por garantía.

## Servicio por Garantía

Si así lo decide, Navien reemplazará los componentes defectuosos o el intercambiador de calor, de conformidad con los términos de la presente Garantía Limitada, en caso de falla durante el servicio y uso normal dentro del período de garantía aplicable ya identificado. Los componentes de repuesto deben ser originales y fabricados por Navien. Navien, a su criterio, podrá reemplazar el producto por uno nuevo o refaccionado de calidad y diseño comparable. Los productos o componentes de repuesto quedarán garantizados solo por el período de garantía aplicable que aún no se haya cumplido de los componentes originales. El pago de la mano de obra para completar el servicio por garantía queda sujeto a la aprobación previa por escrito de Navien y a la asignación de mano de obra aprobada por Navien.

## Exclusiones de la Garantía

La Garantía Limitada de Navien se anulará en cualquiera de los siguientes casos:

- Instalación incorrecta, incumplimiento de los procedimientos del Manual de Instalación y Operación, instalación por parte de un instalador no autorizado o que no cumpla con las normas, las leyes o los códigos de construcción pertinentes.
- Si el producto se adquirió por Internet, otros canales de comercio electrónico o si el instalador lo recibió de un proveedor o distribuidor no autorizado por Navien.
- Incumplimiento del mantenimiento regular, uso incorrecto, operación con ajustes distintos a los recomendados o especificados, incumplimiento de las instrucciones o pautas indicadas en el Manual de Información del Usuario.
- Cualquier modificación o alteración del producto, lo que incluye, entre otros aspectos, remoción de cualquier componente o pieza, adición de cualquier componente no aprobado, reubicación o traslado del producto desde su lugar de instalación original o cualquier daño accidental o intencional.
- Instalación para fines no recomendados.
- Cualquier daño causado por condiciones locales adversas, lo que incluye, entre otros aspectos, depósitos de agua dura, acumulación de cal o minerales u operación en entornos atmosféricos corrosivos.
- Daños o problemas provocados por flujo de gas, sobrecargas eléctricas, inundaciones, incendios, temperatura externa anormal y cualquier otra causa no atribuible directamente a un defecto de fabricación.
- Incumplimiento por parte del instalador de alguno de los procedimientos de la política de devoluciones y el servicio por garantía suministrados al instalador y disponibles en el sitio web de Navien. Esto incluye, entre otros aspectos, que el instalador no se comunique en primer lugar con el respaldo técnico de Navien en presencia del producto para resolver las fallas identificadas.
- Problemas de rendimiento causados por dimensionamiento incorrecto del Boiler, la tubería de suministro de gas, la conexión de ventilación, los orificios de aire de combustión, el voltaje de servicio, el cableado, los fusibles o cualquier otro componente, pieza o especificación.

- Conversión incorrecta de gas natural a LP o viceversa o intento de operación con un tipo de gas no especificado para el Boiler.
- Cualquier daño, desperfecto o falla por abuso, negligencia, alteración, accidente, incendio, inundación, congelación, viento, tormenta eléctrica u otros casos de fuerza mayor.
- Operación, uso o almacenamiento del Boiler en una atmósfera o un entorno de carácter corrosivo o contaminado.
- Operación del Boiler a temperaturas del agua fuera de los límites calibrados de fábrica o que superen el ajuste máximo del control de límite superior.
- Operación del Boiler sin suministro permanente de agua potable.
- Someter el intercambiador de calor a presiones o frecuencias de encendido superiores o inferiores a las indicadas en la placa de clasificación.
- Instalación en cualquier emplazamiento fuera de Estados Unidos, Canadá, México y LATAM\*\*.
- Remoción o alteración de la placa de clasificación.

**Otros Términos:** la presente Garantía Limitada está sujeta a los términos y condiciones del presente documento y a las especificaciones adicionales de la página de términos y condiciones en el sitio web de Navien, [www.navienc.com](http://www.navienc.com). CON EXCEPCIÓN DE LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA, NAVIEN RECHAZA TODA OBLIGACIÓN O RESPONSABILIDAD RESPECTO A LOS PRODUCTOS O SU VENTA Y USO; ADEMÁS NAVIEN NO ASUME NI AUTORIZA LA ACEPTACIÓN DE OBLIGACIÓN O RESPONSABILIDAD ALGUNA EN RELACIÓN CON LOS PRODUCTOS. EL PRESENTE DESCARGO DE RESPONSABILIDAD INCLUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA, IMPLÍCITA O REGLAMENTARIA RESPECTO A LOS PRODUCTOS O CUALQUIERA DE SUS PIEZAS O COMPONENTES, LO QUE INCLUYE, ENTRE OTRAS, TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN EN PARTICULAR. La totalidad de la responsabilidad de Navien frente a cualquier reclamación en lo sucesivo no superará el precio de compra pagado por el producto. EN NINGÚN CASO NAVIEN SE RESPONSABILIZARÁ DE DAÑOS O PERJUICIOS INDIRECTOS, ESPECIALES, CONSECUENTES O LIQUIDADOS, LO QUE INCLUYE RECLAMACIONES POR LUCRO CESANTE, PÉRDIDA DE BENEFICIOS U OPORTUNIDADES COMERCIALES, INCLUSO SI NAVIEN TUVIERA ALGÚN CONOCIMIENTO REAL O IMPLÍCITO DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS.

# *Memo*

---

# Manual de Información del Usuario

## Boilers de Condensación NHB

### Obtener Servicio

Si el calentador de agua requiere servicio, tiene varias opciones para obtenerlo:

- Comunicarse con nuestro Respaldo Técnico
  - 1-800-519-8794 (USA)
  - 800-099-0275 (México)
  - Sitio web: [www.navieninc.com](http://www.navieninc.com).
- En caso de servicio por garantía, primero debe comunicarse con el Respaldo Técnico.
- Comunicarse con el técnico o profesional que instaló el calentador de agua.
- Comunicarse con un profesional autorizado para trabajar en el sistema afectado (como un plomero o electricista).

Tenga la siguiente información disponible cuando se comuniquen con el Respaldo Técnico:

- Número de modelo
- Ubicación y tipo de instalación
- Número de serie
- Código de error, si aparece alguno en la pantalla del panel delantero
- Fecha de compra

Versión: 5.3 (25 de febrero de 2016)  
Versión Español Rev June 20 2020



800.519.8794 | [www.Navien.com](http://www.Navien.com)  
20 Goodyear Irvine, CA 92618