



AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT PARA HABITACIÓN

# Manual del propietario y manual de instalación



**NOTA IMPORTANTE:**

Lea este manual detenidamente antes de instalar u operar su nueva unidad de aire acondicionado. Asegúrese de guardar este manual para futura referencia.

Verifique los modelos aplicables, los datos técnicos, el F-GAS (si corresponde) y la información del fabricante en el "Manual del propietario Ficha del producto" en el embalaje de la unidad exterior. (Solo productos de la Unión Europea)

## NOTAS:

- Este producto es accesible al público en general.
- Este aparato no puede utilizarse por personas (incluyendo niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o carezca de experiencia o conocimiento, a menos que reciban supervisión o capacitación.
- Los niños deben ser supervisados para que no jueguen con el aparato.
- Si conecta el aparato a un cableado fijo de suministro de energía, instale además un protector contra picos de voltaje y use un interruptor principal y/o un fusible de energía que tenga una capacidad de 1,5 veces la corriente máxima de la unidad.
- Se deberá instalar un disyuntor ó interruptor que desconecte todos los polos de alimentación con una separación entre polos de por lo menos 3mm.
- El aparato debe instalarse de acuerdo con las regulaciones nacionales para instalaciones eléctricas.

SISTEMAS SOLO FRÍO	
53FXC121F	SIST MS SOLO FRÍO 1TR FX R410A 110V
38FXC121F-C	COND SOLO FRÍO 1TR FX R410A 110V
40FXC121F-E	EVAP SOLO FRÍO 1TR FX R410A 110V
53FXC123F	SIST MS SOLO FRÍO 1TR FX R410A 220V
38FXC123F-C	COND SOLO FRÍO 1TR FX R410A 220V
40FXC123F-E	EVAP SOLO FRÍO 1TR FX R410A 220V
53FXC183F	SIST MS SOLO FRÍO 1.5TR FX R410A 220V
38FXC183F-C	COND SOLO FRÍO 1.5TR FX R410A 220V
40FXC183F-E	EVAP SOLO FRÍO 1.5TR FX R410A 220V
53FXC243F	SIST MS SOLO FRÍO 2TR FX R410A 220V
38FXC243F-C	COND SOLO FRÍO 2TR FX R410A 220V
40FXC243F-E	EVAP SOLO FRÍO 2TR FX R410A 220V

SISTEMAS FRÍO-CALOR	
53FXQ121F	SIST MS FRÍO-CALOR 1TR FX R410A 110V
38FXQ121F-C	COND FRÍO-CALOR 1TR FX R410A 110V
40FXQ121F-E	EVAP FRÍO-CALOR 1TR FX R410A 110V
53FXQ123F	SIST MS FRÍO-CALOR 1TR FX R410A 220V
38FXQ123F-C	COND FRÍO-CALOR 1TR FX R410A 220V
40FXQ123F-E	EVAP FRÍO-CALOR 1TR FX R410A 220V
53FXQ183F	SIST MS FRÍO-CALOR 1.5TR FX R410A 220V
38FXQ183F-C	COND FRÍO-CALOR 1.5TR FX R410A 220V
40FXQ183F-E	EVAP FRÍO-CALOR 1.5TR FX R410A 220V
53FXQ243F	SIST MS FRÍO-CALOR 2TR FX R410A 220V
38FXQ243F-C	COND FRÍO-CALOR 2TR FX R410A 220V
40FXQ243F-E	EVAP FRÍO-CALOR 2TR FX R410A 220V

# Tabla de Contenidos

<b>Precauciones de Seguridad</b> .....	<b>03</b>
--	-----------

## Manual de Propietario

<b>Especificaciones y Características de la Unidad</b> .....	<b>07</b>
1. Pantalla de la unidad interior.....	07
2. Temperatura de funcionamiento.....	08
3. Otras Características .....	09
4. Ajuste del ángulo de flujo de aire.....	10
5. Operación manual (son control Remoto).....	10
<b>Cuidado y Mantenimiento</b> .....	<b>11</b>
<b>Solución de Problemas</b> .....	<b>13</b>

## Manual de Instalación

<b>Accesorios</b> .....	<b>16</b>
<b>Resumen de Instalación – Unidad Interior</b> .....	<b>17</b>
<b>Pates de la Unidad</b> .....	<b>18</b>
<b>Instalación de la Unidad Interior</b> .....	<b>19</b>
1. Elegir la ubicación de instalación.....	19
2. Fijar la placa de montaje a la pared.....	19
3. Taladrar el orificio de la pared para la tubería de conexión.....	20
4. Preparar tubería refrigerante.....	21
5. Conectar manguera de drenaje.....	21
6. Conectar el cable de señal.....	22
7. Envolver la tubería y los cables.....	23
8. Montar la unidad interior.....	24
<b>Instalación de la Unidad Exterior</b> . .....	<b>25</b>
1. Elegir la ubicación de instalación.....	25
2. Instalar la junta de drenaje.....	26
3. Unidad exterior de anclaje.....	26
4. Conectar cables de señal y alimentación.....	28
<b>Conexión de la Tubería de Refrigerante</b> .....	<b>29</b>
A. Nota sobre la Longitud de la Tubería.....	29
B. Instrucciones de conexión - Tubería de Refrigerante.....	29
1. Cortar la tubería.....	29
2. Eliminar rebabas.....	30
3. Ensanchar extremos de la tubería.....	30
4. Conectar las tuberías.....	30
<b>Evacuación de Aire</b> .....	<b>33</b>
1. Instrucciones de Evacuación.....	33
2. Nota sobre la Adición de Refrigerante.....	34
<b>Controles de fugas eléctricas y de gas</b> .....	<b>35</b>
<b>Prueba de Funcionamiento</b> .....	<b>36</b>

# Precauciones de Seguridad

## Lea las Precauciones de Seguridad Antes de la Operación e Instalación

La instalación incorrecta debido a ignorar las instrucciones puede causar daños o lesiones graves. La gravedad de posibles daños o lesiones se clasifica como **ADVERTENCIA** o **PRECAUCIÓN**.



### **ADVERTENCIA**

Este símbolo indica la posibilidad de lesiones personales o pérdida de vidas.



### **PRECAUCIÓN**

Este símbolo indica la posibilidad de daños a la propiedad o consecuencias graves.



### **ADVERTENCIA**

Este aparato puede ser utilizado por niños de 8 años en adelante y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimiento si se les ha dado supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato de manera segura y entienden los peligros involucrados. Los niños no deben jugar con el aparato. Limpieza y mantenimiento no deben ser realizados por niños sin supervisión (requisitos de la norma EN).

Este aparato no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o falta de experiencia y conocimiento, a menos que hayan recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad. Se debe supervisar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato (requisitos de la norma IEC).



### **ADVERTENCIAS SOBRE EL USO DEL PRODUCTO**

Si surge una situación anormal (como un olor a quemado), apague inmediatamente la unidad y desconecte la alimentación. Llame a su distribuidor para obtener instrucciones para evitar descargas eléctricas, incendios o lesiones.

**No** inserte los dedos, varillas u otros objetos en la entrada o salida de aire. Esto puede causar lesiones, ya que el ventilador puede estar girando a altas velocidades.

**No** use aerosoles inflamables como spray para el cabello, lacas o pintura cerca de la unidad. Esto puede causar fuego o combustión.

**No** opere el aire acondicionado en lugares cercanos o alrededor de gases combustibles. El gas emitido puede acumularse alrededor de la unidad y causar una explosión.

**No** opere el aire acondicionado en una habitación húmeda, como un baño o una lavandería. Demasiada exposición al agua puede causar cortocircuitos en los componentes eléctricos.

**No** exponga su cuerpo directamente al aire frío durante un período prolongado de tiempo.

**No** permita que los niños jueguen con el aire acondicionado. Los niños deben ser supervisados alrededor de la unidad en todo momento.

Si el aire acondicionado se usa junto con quemadores u otros dispositivos de calefacción, ventile bien la habitación para evitar la deficiencia de oxígeno.

En ciertos entornos funcionales, como cocinas, salas de servidores, etc., se recomienda encarecidamente el uso de unidades de aire acondicionado especialmente diseñadas.

## ADVERTENCIAS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

- Apague el dispositivo y desconecte la alimentación antes de limpiar. De lo contrario, puede provocar una descarga eléctrica.
- **No** limpie el aire acondicionado con cantidades excesivas de agua.
- **No** limpie el aire acondicionado con agentes de limpieza combustibles. Los agentes de limpieza combustibles pueden provocar incendios o deformaciones.



### PRECAUCIÓN

- Apague el aire acondicionado y desconecte la corriente si no lo va a usar durante mucho tiempo.
- Apague y desenchufe la unidad durante tormentas.
- Asegúrese de que la condensación de agua pueda drenar sin obstáculos de la unidad.
- **No** opere el aire acondicionado con las manos mojadas. Esto puede causar una descarga eléctrica.
- **No** utilice el dispositivo para ningún otro propósito que no sea su uso previsto.
- **No** se suba ni coloque objetos encima de la unidad exterior.
- **No** permita que el aire acondicionado funcione por largos períodos de tiempo con las puertas o ventanas abiertas, o si la humedad es muy alta.



### ADVERTENCIAS ELÉCTRICAS

- Utilice únicamente el cable de alimentación especificado. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, agente de servicio o personas calificadas para evitar riesgos.
- Mantenga limpio el enchufe de alimentación. Elimine el polvo o la mugre que se acumula sobre o alrededor del enchufe. Los enchufes sucios pueden provocar incendios o descargas eléctricas.
- **No** tire del cable de alimentación para desenchufar la unidad. Sujete el enchufe con firmeza y sáquelo del tomacorriente. Tirar directamente del cable puede dañarlo, lo que puede provocar incendios o descargas eléctricas.
- **No** modifique la longitud del cable de alimentación ni use un cable de extensión para alimentar la unidad.
- **No** comparta el tomacorriente con otros electrodomésticos. Una fuente de alimentación inadecuada o insuficiente puede provocar incendios o descargas eléctricas.
- El producto debe estar correctamente conectado a tierra en el momento de la instalación, de lo contrario puede producirse una descarga eléctrica.
- Para todo el trabajo eléctrico, siga todas las normas de cableado locales y nacionales, las reglamentaciones y el Manual de instalación. Conecte los cables firmemente y sujételos firmemente para evitar que fuerzas externas dañen el terminal. Las conexiones eléctricas inadecuadas pueden sobrecalentarse y provocar incendios, y pueden causar conmoción. Todas las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo con el Diagrama de Conexiones Eléctricas ubicado en los paneles de las unidades interior y exterior.
- Todo el cableado debe organizarse adecuadamente para garantizar que la cubierta del tablero de control pueda cerrarse correctamente. Si la cubierta del tablero de control no está cerrada correctamente, puede provocar corrosión y provocar que los puntos de conexión en el terminal se calienten, se incendien o provoquen descargas eléctricas.
- Si conecta la alimentación al cableado fijo, un dispositivo de desconexión de todos los polos que tenga un espacio libre de al menos 3 mm en todos los polos, y tenga una corriente de fuga que pueda exceder los 10 mA, el dispositivo de corriente residual (RCD) que tenga una corriente de funcionamiento residual nominal que no exceda los 30 mA, y la desconexión debe incorporarse en el cableado fijo de acuerdo con las reglas de cableado.

### TOMA NOTA DE LAS ESPECIFICACIONES DE LOS FUSIBLES

El tablero de circuito del aire acondicionado (PCB) está diseñado con un fusible para proporcionar protección contra sobrecorriente. Las especificaciones del fusible están impresas en el tablero de circuito, tales como:

**Unidad interior:** T3.15AL/250VAC, T5AL/250VAC, T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, etc.

**Unidad exterior:** T20A/250VAC ( $\leq$  18000Btu/h unidades), T30A/250VAC ( $>$  18000Btu/h unidades)

**NOTA:** Para las unidades con refrigerante R32 o R290, solo se puede usar el fusible de cerámica a prueba de explosión.



## ADVERTENCIAS PARA INSTALACIÓN DE PRODUCTO

1. La instalación debe ser realizada por un distribuidor autorizado o especialista. La instalación defectuosa puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
2. La instalación debe realizarse de acuerdo con las instrucciones de instalación. La instalación inadecuada puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.  
(En Norteamérica, la instalación debe realizarse de acuerdo con los requisitos de NEC y CEC solo por personal autorizado).
3. Póngase en contacto con un técnico de servicio autorizado para reparar o mantener esta unidad. Este electrodoméstico debe instalarse de acuerdo con las regulaciones nacionales de cableado.
4. Solo use los accesorios, piezas y piezas especificadas incluidas para la instalación. El uso de piezas no estándar puede causar fugas de agua, descargas eléctricas, incendios y puede provocar que la unidad falle.
5. Instale la unidad en una ubicación firme que pueda soportar el peso de la unidad. Si la ubicación elegida no puede soportar el peso de la unidad, o la instalación no se realiza correctamente, la unidad puede caerse y causar lesiones y daños graves.
6. Instale la tubería de drenaje de acuerdo con las instrucciones de este manual. El drenaje inadecuado puede causar daños por agua a su hogar y propiedad.
7. Para las unidades que tienen un calentador eléctrico auxiliar, no instale la unidad a menos de 1 metro (3 pies) de materiales combustibles.
8. No instale la unidad en un lugar que pueda estar expuesto a fugas de gas combustible. Si se acumula gas combustible alrededor de la unidad, puede provocar un incendio.
9. No encienda la alimentación hasta que se haya completado todo el trabajo.
10. Al mover o reubicar el aire acondicionado, consulte a técnicos de servicio experimentados para la desconexión y reinstalación de la unidad.
11. Cómo instalar el dispositivo en su soporte, lea la información para obtener detalles en las secciones "instalación de la unidad interior" e "instalación de la unidad exterior".

### Nota sobre los Gases Fluorados (no aplicable a la unidad que usa Refrigerante R290)

1. Esta unidad de aire acondicionado contiene gases fluorados de efecto invernadero. Para obtener información específica sobre el tipo de gas y la cantidad, consulte la etiqueta correspondiente en la unidad o "Manual del propietario - Ficha del Producto" en el embalaje de la unidad exterior. (Solo productos de la Unión Europea).
2. La instalación, servicio, mantenimiento y reparación de esta unidad debe ser realizada por un técnico certificado.
3. La desinstalación y el reciclaje del producto deben ser realizados por un técnico certificado.
4. Para equipos que contienen gases fluorados de efecto invernadero en cantidades de 5 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente o más, pero de menos de 50 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente, si el sistema tiene instalado un sistema de detección de fugas, debe verificarse si hay fugas al menos cada 24 meses.
5. Cuando se verifica que la unidad no tenga fugas, se recomienda encarecidamente llevar un registro adecuado de todas las verificaciones.

**ADVERTENCIA para usar Refrigerante R32/R290**

- Cuando se emplea refrigerante inflamable, el electrodoméstico debe almacenarse en un área bien ventilada donde el tamaño de la habitación corresponda con el área de la habitación como se especifica para la operación.  
Para modelos de Refrigerante R32:  
El electrodoméstico debe instalarse, operarse y almacenarse en una habitación con un área de piso mayor a 4m<sup>2</sup>. El electrodoméstico no debe instalarse en un espacio no volcado, si ese espacio es menor a 4m<sup>2</sup>.  
Para modelos de Refrigerante R290, el tamaño mínimo de habitación necesario:  
  - <= 9000Btu/h unidades: 13m<sup>2</sup>
  - > 9000Btu/hy <= 12000Btu/h unidades: 17m<sup>2</sup>
  - > 12000Btu/hy <= 18000Btu/h unidades: 26m<sup>2</sup>
  - > 18000Btu/hy <= 24000Btu/h unidades: 35m<sup>2</sup>
 Los conectores mecánicos reutilizables y las juntas ensanchadas no están permitidos en interiores. (Requisitos estándar de **EN**).  
 Los conectores mecánicos utilizados en interiores deben tener una tasa de no más de 3 g/año al 25% de la presión máxima permitida. Cuando los conectores mecánicos se reutilizan en interiores, se deben renovar las piezas de sellado. Cuando las juntas abocinadas se reutilizan en interiores, la parte ensanchada se debe volver a fabricar. (Requisitos estándar de **UL**)  
 Cuando los conectores mecánicos se reutilizan en interiores, se deben renovar las piezas de sellado. Cuando las juntas ensanchadas se reutilizan en interiores, la parte ensanchada se debe volver a fabricar. (Requisitos estándar de **IEC**)

**Directrices Europeas de Eliminación**

*Esta marca que se muestra en el producto o en su literatura, indica que los residuos eléctricos y equipos eléctricos no deben mezclarse con los residuos domésticos generales.*



**Eliminación Correcta de este Producto**  
(Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos)

Este aparato contiene refrigerante y otros materiales potencialmente peligrosos. Al desechar este electrodoméstico, la ley requiere una recolección y tratamiento especiales. **No** deseche este producto como basura doméstica o basura municipal sin clasificar.

Al desechar este aparato, tiene las siguientes opciones:

- Deseche el aparato en una instalación municipal de recolección electrónica de residuos.
- Al comprar un nuevo aparato, el minorista retirará el antiguo aparato sin cargo.
- El fabricante retirará el aparato viejo sin cargo.
- Venda el aparato a distribuidores de chatarra certificados.

**Noticia Especial**

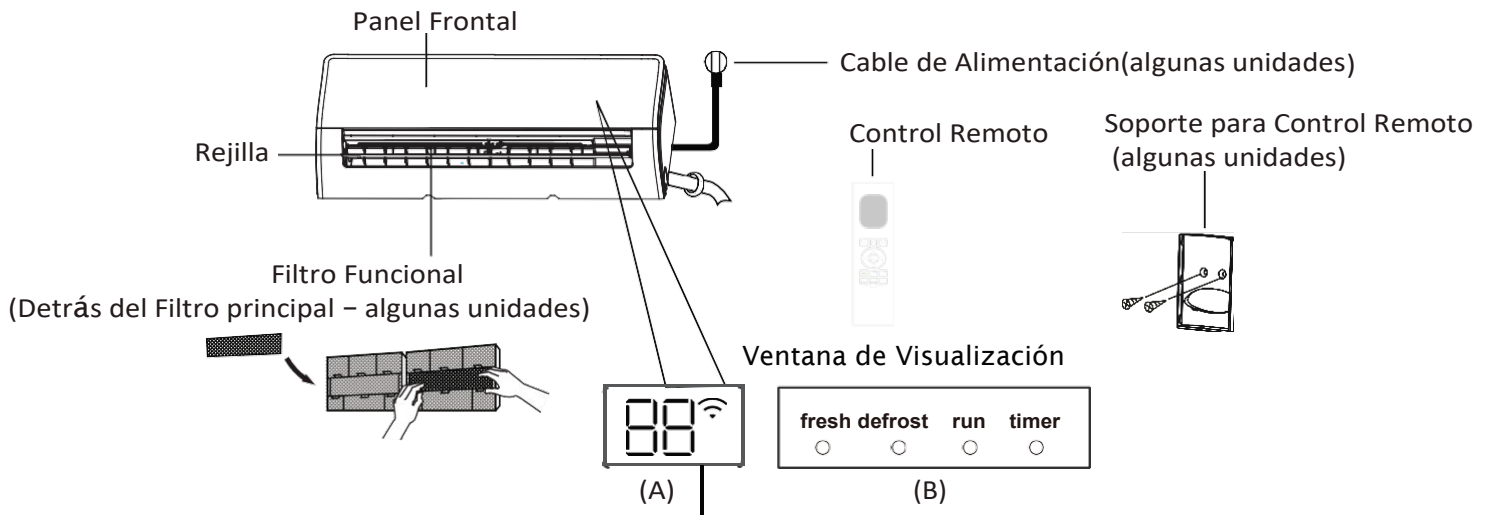
Desechar este electrodoméstico en el bosque u otros entornos naturales pone en peligro su salud y es perjudicial para el medio ambiente. Las sustancias peligrosas pueden filtrarse al agua subterránea e ingresar a la cadena alimenticia.

# Especificaciones y Características de la Unidad

## Pantalla de la Unidad Interior

**NOTA:** Diferentes modelos tienen diferentes paneles frontales y ventanas de visualización. No todos los códigos de visualización que se describen a continuación están disponibles para el aire acondicionado que compró. Verifique la ventana de visualización interior de la unidad que compró.

Las ilustraciones de este manual tienen fines explicativos. La forma real de su unidad interior puede ser ligeramente diferente. La forma real prevalecerá.




“ **fresh** ” cuando la función Fresh está activada (algunas unidades)

“ **defrost** ” cuando la función defrost está activada.


“ **run** ” cuando la unidad está encendida.


“ **timer** ” cuando se establece el timer.

“  ” cuando la característica de Control Inalámbrico está activada (algunas unidades)

“  ” Muestra temperatura, característica de Operación y códigos de error:


“  ” por 3 segundos cuando:


- Se establezca TIMER ON (si la unidad está apagada, “  ” permanece encendido cuando se establece TIMER ON)
- La función FRESH, SWING, TURBO, ECO o SILENCE está encendida

“  ” por 3 segundos cuando:

- Se establezca TIMER OFF
- Las funciones FRESH, SWING, TURBO, ECO o SILENCE estén desactivadas.

“  ” al descongelar

“  ” cuando la función de calentamiento a 8°C esté encendida (algunas unidades)

“  ” cuando la función Active Clean está activada (para el Inverter tipo split) cuando la unidad se autolimpia (para el tipo de velocidad fija)

### Significados de Códigos de Pantalla



## Temperatura de Operación

Cuando su aire acondicionado se usa fuera de los siguientes rangos de temperatura, ciertas características de protección de seguridad pueden activarse y hacer que la unidad se desactive.

### Tipo Split Inverter

	Modo COOL	Modo HEAT	Modo DRY
Temperatura Ambiente	17°C - 32°C (62°F - 90°F)	0°C - 30°C (32°F - 86°F)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
Temperatura Exterior	0°C - 50°C (32°F - 122°F)	-15°C - 24°C (5°F - 75°F)	0°C - 50°C (32°F - 122°F)
	-15°C - 50°C (5°F - 122°F) (Para modelos con sistemas de enfriamiento a baja temp.)		
	0°C - 52°C (32°F - 126°F) (Para modelos tropicales especiales)	0°C - 52°C (32°F - 126°F) (Para modelos tropicales especiales)	

#### PARA UNIDADES EXTERIORES CON CALENTADOR AUXILIAR ELECTRICICO

Cuando la temperatura exterior es inferior a 0°C (32°F), recomendamos encarecidamente mantener la unidad conectada en todo momento para garantizar un rendimiento continuo y uniforme.

### Tipo velocidad fija

	Modo COOL	Modo HEAT	Modo DRY
Temperatura Ambiente	17°C-32°C (62°F-90°F)	0°C-30°C (32°F-86°F)	10°C-32°C (50°F-90°F)
Temperatura Exterior	18°C-43°C (64°F-109°F)	-7°C-24°C (19°F-75°F)	11°C-43°C (52°F-109°F)
	-7°C-43°C (19°F-109°F) (Para modelos con sistemas de enfriamiento a baja temp.)		18°C-43°C (64°F-109°F)
	18°C-52°C (64°F-126°F) (Para modelos tropicales especiales)		18°C-52°C (64°F-126°F) (Para modelos tropicales especiales)

**NOTA:** La humedad relativa de la habitación es inferior al 80%. Si el aire acondicionado funciona en exceso de esta cifra, la superficie del aire acondicionado puede atraer condensación. Ajuste la rejilla de flujo de aire vertical a su ángulo máximo (verticalmente al piso) y establezca el modo de ventilador ALTO.

**Para optimizar aún más el rendimiento de su unidad, haga lo siguiente:**

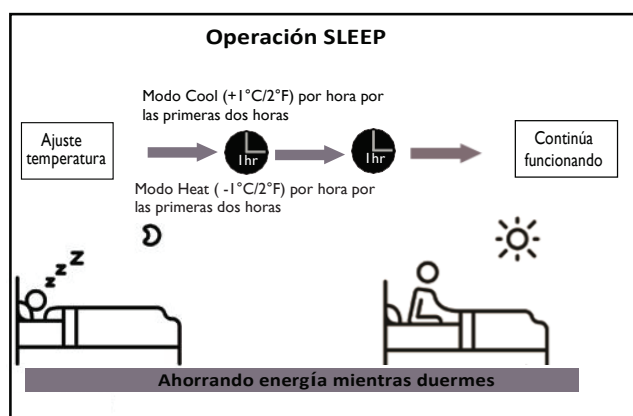
- Mantenga cerradas puertas y ventanas.
- Limite el uso de energía usando las funciones TIMER ON y TIMER OFF.
- No bloquee las entradas o salidas de aire.
- Revise y limpie regularmente los filtros de aire.

No se incluye una guía sobre el uso del control remoto por infrarrojos en este paquete de literatura. No todas las funciones están disponibles para el aire acondicionado, compruebe la pantalla interior y el control remoto de la unidad que compró.

### Otras Características

- **Auto-Reinicio (algunas unidades)**  
Si la unidad pierde energía, se reiniciará automáticamente con las configuraciones anteriores una vez que se haya restablecido la energía.
- **Anti-moho (algunas unidades)**  
Al apagar la unidad de los modos COOL, AUTO (COOL) o DRY, el aire acondicionado continuará funcionando a muy baja potencia para secar el agua condensada y evitar el crecimiento de moho.
- **Control Inalámbrico (algunas unidades)**  
El control inalámbrico le permite controlar su aire acondicionado usando su teléfono móvil y una conexión inalámbrica. Para el acceso del dispositivo USB, el reemplazo y las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por personal profesional.
- **Memoria de Inclinación de Rejilla (algunas unidades)** Al encender la unidad, la rejilla reanudará automáticamente su inclinación anterior.
- **Función Active Clean**  
-- La Tecnología Active Clean elimina el polvo, el moho y la grasa que pueden causar olores cuando se adhieren al intercambiador de calor al congelarse automáticamente y luego descongelarse rápidamente la escarcha. Se escuchará un sonido "pi-pi". La operación de Active Clean se usa para producir más agua condensada para mejorar el efecto de limpieza, y se expulsará el aire frío. Después de la limpieza, la rueda de viento interna sigue funcionando con aire caliente para secar el evaporador, evitando así el crecimiento de moho y manteniendo limpio el interior.  
-- Cuando esta función está activada, la ventana de visualización de la unidad interior muestra "CL", después de 20 a 45 minutos, la unidad se apagará automáticamente y cancelará la función Active Clean.

- **Brisa (algunas unidades)**  
Esta característica evita que el flujo de aire sople directo sobre el cuerpo y te hace sentir una frescura sedosa placentera.
- **Detección de Fugas de Refrigerante (algunas unidades)**  
La unidad interior mostrará automáticamente "ELOC" o LEDs intermitentes (según el modelo) cuando detecte una fuga de refrigerante.
- **Operación SLEEP**  
La función SLEEP se usa para disminuir el uso de energía mientras duerme (y no necesita la misma configuración de temperatura para mantenerse cómodo). Esta función solo puede activarse a través del control remoto. Y la función SLEEP no está disponible en modo FAN o DRY.  
Presione el botón SLEEP cuando esté listo para ir a dormir. Cuando esté en modo COOL, la unidad aumentará la temperatura en 1°C (2°F) después de 1 hora, y aumentará 1°C (2°F) adicional después de otra hora. Cuando está en modo HEAT, la unidad disminuirá la temperatura en 1°C (2°F) después de 1 hora, y disminuirá 1°C (2°F) adicional después de otra hora.  
La función SLEEP se detendrá después de 8 horas y el sistema seguirá funcionando con la situación final.



### NOTA:

Para los aires acondicionados multi-split, las siguientes funciones no están disponibles: Función Active Clean, función de Silencio, función de Brisa, función de detección de fugas de refrigerante y característica Eco.

## • Ajustar el Ángulo del Flujo de Aire

### Ajustar el ángulo vertical del flujo de aire

Mientras la unidad está encendida, use el botón **SWING/DIRECT** del control remoto para configurar la dirección (ángulo vertical) del flujo de aire. Consulte el Manual de Control Remoto para más detalles.

### NOTA SOBRE ÁNGULOS DE LAS REJILLAS

Cuando utilice el modo COOL o DRY, no ajuste la rejilla en un ángulo demasiado vertical durante largos períodos de tiempo. Esto puede hacer que el agua se condense en la persiana de la rejilla, que caerá sobre su piso o muebles.

Cuando se utiliza el modo COOL o HEAT, configurar la rejilla en un ángulo demasiado vertical puede reducir el rendimiento de la unidad debido al flujo de aire restringido.

### Ajustar el ángulo horizontal del flujo de aire

El ángulo horizontal del flujo de aire debe establecerse manualmente. Agarre la varilla del deflector (Ver Fig. B) y ajústelo manualmente a su dirección preferida.

Para algunas unidades, el ángulo horizontal del flujo de aire puede establecerse mediante control remoto. Consulte el Manual de Control Remoto.

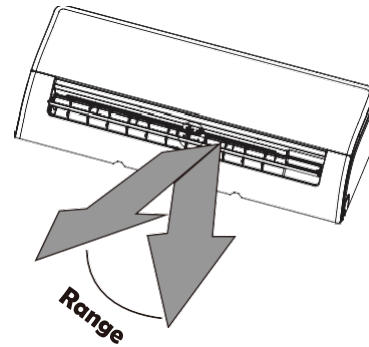
### Operación Manual (sin control remoto)

#### PRECAUCIÓN

El botón manual está diseñado solo para fines de prueba y operación de emergencia. No utilice esta función a menos que se pierda el control remoto y sea absolutamente necesario. Para restablecer el funcionamiento normal, use el control remoto para activar la unidad. La unidad debe apagarse antes de la operación manual.

Para operar su unidad manualmente:

1. Abra el panel frontal de la unidad interior.
2. Localice el botón MANUAL CONTROL en el lado derecho de la unidad.
3. Presione el botón MANUAL CONTROL una vez para activar el modo FORCED AUTO.
4. Presione el botón MANUAL CONTROL nuevamente para activar el modo de FORCED COOLING.
5. Presione el botón MANUAL CONTROL por tercera vez para apagar la unidad.
6. Cierre el panel frontal.



**NOTA:** No mueva manualmente la rejilla. Esto hará que la rejilla se desincronice. Si esto ocurre, apague la unidad y desconéctela por unos segundos, luego reinicie la unidad. Esto restablecerá la rejilla.

Fig. A

#### PRECAUCIÓN

No coloque los dedos dentro o cerca del soplador y el lado de succión de la unidad. El ventilador de alta velocidad dentro de la unidad puede causar lesiones.

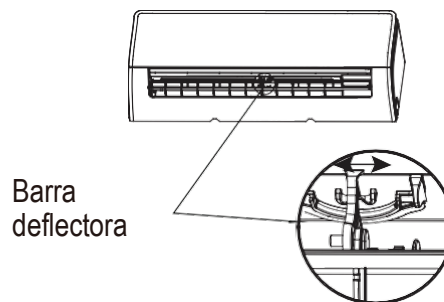
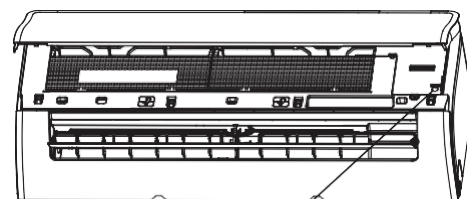


Fig. B



Botón de Control Manual

# Cuidado y Mantenimiento

## Limpieza de su Unidad Interior



### ANTES DE LA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

SIEMPRE APAGUE SU SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y DESCONECTE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN ANTES DE LA LIMPIEZA O EL MANTENIMIENTO.

### PRECAUCIÓN

Utilice únicamente un paño suave y seco para limpiar la unidad. Si la unidad está especialmente sucia, puede usar un paño empapado en agua tibia para limpiarla

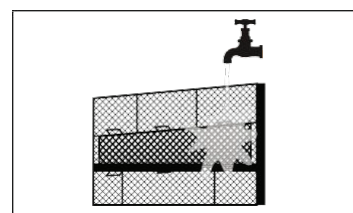
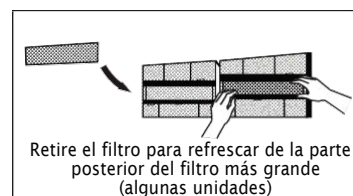
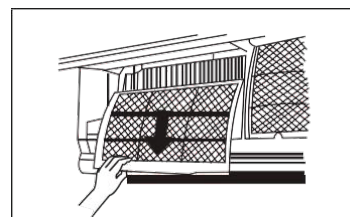
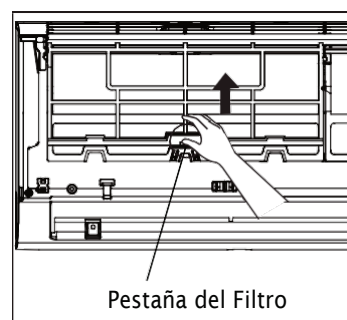
- **No** use productos químicos o paños tratados químicamente para limpiar la unidad.
- **No** use benceno, diluyente de pintura, polvo para pulir u otros solventes para limpiar la unidad. Pueden hacer que la superficie de plástico se agriete o se deforme.
- **No** use agua a más de 40°C (104°F) para limpiar el panel frontal. Esto puede hacer que el panel se deforme o se decolore.

## Limpieza del Filtro de Aire

Un aire acondicionado obstruido puede reducir la eficiencia de enfriamiento de su unidad y también puede ser perjudicial para su salud. Asegúrese de limpiar el filtro una vez cada dos semanas.

1. Levante el panel frontal de la unidad interior.
2. Primero presione la pestaña en el extremo del filtro para aflojar la hebilla, levántela y luego júlela hacia usted.
3. Ahora retire el filtro.
4. Si su filtro tiene un filtro pequeño para refrescar el aire, quítelo del filtro más grande. Limpie este filtro para refrescar con una aspiradora de mano.
5. Limpie el filtro de aire grande con agua tibia y jabón. Asegúrese de usar un detergente suave.

6. Enjuague el filtro con agua fresca, luego sacuda el exceso de agua.
7. Séquelo en un lugar fresco y seco, y evite exponerlo a la luz solar directa.
8. Cuando esté seco, vuelva a enganchar el filtro de ambientación al filtro más grande, luego deslícelo nuevamente dentro de la unidad interior.
9. Cierre el panel frontal de la unidad interior.



### PRECAUCIÓN

No toque el filtro para refrescar (plasma) durante al menos 10 minutos después de apagar la unidad.

**PRECAUCIÓN**

- Antes de cambiar el filtro o limpiar, apague la unidad y desconecte su fuente de alimentación.
- Al retirar el filtro, no toque las partes metálicas de la unidad. Los bordes metálicos afilados pueden cortarte.
- No use agua para limpiar el interior de la unidad interior. Esto puede destruir el aislamiento y provocar descargas eléctricas.
- No exponga el filtro a la luz solar directa durante el secado. Esto puede encoger el filtro.

**Recordatorio del Filtro de Aire (Opcional)****Recordatorio de Limpieza del Filtro de Aire**

Después de 240 horas de uso, la ventana de visualización de la unidad interior parpadeará "CL". Este es un recordatorio para limpiar su filtro. Después de 15 segundos, la unidad volverá a su pantalla anterior.

Para restablecer el recordatorio, presione el botón **LED** en su control remoto 4 veces, o presione el botón **MANUAL CONTROL** 3 veces. Si no restablece el recordatorio, el indicador "CL" parpadeará nuevamente cuando reinicie la unidad.

**Recordatorio de Reemplazo del Filtro de Aire**

Después de 2,880 horas de uso, la ventana de visualización en la unidad interior parpadeará "nF". Este es un recordatorio para reemplazar su filtro. Después de 15 segundos, la unidad volverá a su pantalla anterior.

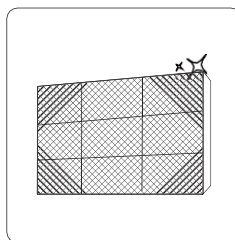
Para restablecer el recordatorio, presione el botón **LED** en su control remoto 4 veces, o presione el botón de **CONTROL MANUAL** 3 veces. Si no restablece el recordatorio, el indicador "nF" parpadeará nuevamente cuando reinicie la unidad.

**PRECAUCIÓN**

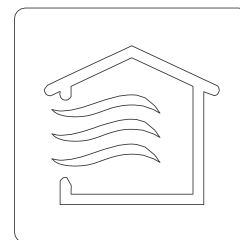
- Cualquier mantenimiento y limpieza de la unidad exterior debe ser realizado por un distribuidor autorizado o un proveedor de servicios autorizado.
- Cualquier reparación de la unidad debe ser realizada por un distribuidor autorizado o un proveedor de servicios autorizado.

**Mantenimiento –****Largos Periodos de No Uso**

Si planea no usar su aire acondicionado por un período prolongado de tiempo, haga lo siguiente :



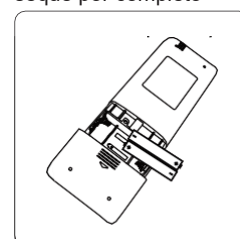
Limpie todos los filtros



Encienda la función FAN hasta que la unidad se seque por completo



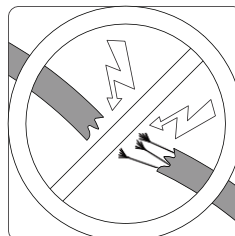
Apague la unidad y desconecte la corriente



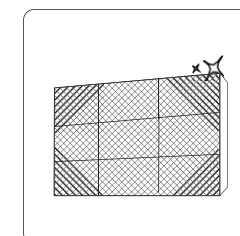
Retire las baterías del control remoto

**Mantenimiento –****Inspección de Pre-Temporada**

Después de largos períodos de no uso, o antes de períodos de uso frecuente, haga lo siguiente:



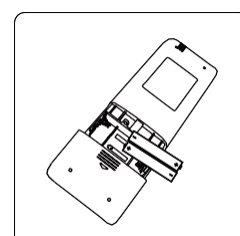
Revise si hay cables dañados



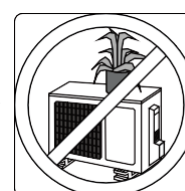
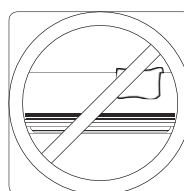
Limpie todos los filtros



Revise si hay fugas



Reemplace las baterías



Asegúrese de que nada esté obstruyendo las entradas y salidas de aire

# Solución de Problemas



## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Si se presenta **ALGUNA** de las siguientes condiciones, ¡apague la unidad inmediatamente!

- El cable de alimentación está dañado o está anormalmente caliente
- Detecta un olor a quemado
- La unidad emite sonidos fuertes o anormales
- Se funde un fusible o el interruptor se dispara con frecuencia
- El agua u otros objetos caen dentro o fuera de la unidad

**¡NO INTENTE ARREGLAR ESTO USTED MISMO! ¡PÓNGASE EN CONTACTO CON UN PROVEEDOR DE SERVICIOS AUTORIZADO INMEDIATAMENTE!**

## Problemas Comunes

Los siguientes problemas no son un mal funcionamiento y en la mayoría de las situaciones no requerirán reparaciones.

Problema	Posibles Causas
<b>La unidad no enciende al presionar el botón ON/OFF</b>	La unidad tiene una función de protección de 3 minutos que evita que se sobrecargue. La unidad no se puede reiniciar dentro de los tres minutos posteriores a su apagado.
<b>La unidad cambia del modo COOL/HEAT al modo FAN</b>	La unidad puede cambiar su configuración para evitar que se forme escarcha en la unidad. Una vez que la temperatura aumenta, la unidad comenzará a funcionar nuevamente en el modo seleccionado previamente.
	Se alcanzó la temperatura establecida, momento en el cual la unidad apaga el compresor. La unidad continuará funcionando cuando la temperatura fluctúe nuevamente.
<b>La unidad interior emite niebla blanca</b>	En regiones húmedas, una gran diferencia de temperatura entre el aire de la habitación y el aire acondicionado puede causar niebla blanca.
<b>Unidades interiores y exteriores emiten niebla blanca</b>	Cuando la unidad se reinicia en modo HEAT después de descongelar, se puede emitir niebla blanca debido a la humedad generada por el proceso de descongelación.
<b>La unidad interior hace ruidos</b>	Puede producirse un ruido de aire cuando la rejilla restablece su posición.
	Puede producirse un chirrido después de hacer funcionar la unidad en modo HEAT debido a la expansión y contracción de las piezas de plástico de la unidad.
<b>Unidad interior y unidad exterior emiten ruidos</b>	Bajo silbido durante la operación: esto es normal y es causado por el gas refrigerante que fluye a través de las unidades interiores y exteriores.
	Sonido de silbido bajo cuando el sistema se inicia, acaba de dejar de funcionar o se está descongelando: este ruido es normal y es causado por el gas refrigerante que se detiene o cambia de dirección.
	Sonido chillante: la expansión y contracción normales de las piezas de plástico y metal causadas por los cambios de temperatura durante el funcionamiento pueden causar ruidos chillantes.

Problema	Posibles Causas
La unidad exterior hace ruidos	La unidad emitirá diferentes sonidos según su modo de funcionamiento actual.
El polvo se emite desde la unidad interior o exterior	La unidad puede acumular polvo durante períodos prolongados de inactividad, que se emitirán cuando se encienda la unidad. Esto puede mitigarse cubriendo la unidad durante largos períodos de inactividad.
La unidad emite un mal olor	La unidad puede absorber los olores del ambiente (como muebles, cocina, cigarrillos, etc.) que se emitirán durante la operación.
	Los filtros de la unidad se han vuelto mohosos y deben limpiarse.
El ventilador de la unidad exterior no funciona	Durante el funcionamiento, la velocidad del ventilador se controla para optimizar el funcionamiento del producto.
La operación es errática, impredecible, o la unidad no responde	La interferencia de torres de teléfonos celulares y amplificadores remotos puede causar que la unidad no funcione correctamente. En este caso, intente lo siguiente: · Desconecte la alimentación, luego vuelva a conectar. · Presione el botón ON/OFF en el control remoto para reiniciar la operación.
<b>NOTA:</b> Si el problema persiste, contacte a un distribuidor local o al centro de servicio al cliente más cercano. Proporcione una descripción detallada del mal funcionamiento de la unidad, así como su número de modelo.	

## Solución de Problemas

Cuando ocurran problemas, verifique los siguientes puntos antes de contactar a una compañía de reparación.

Problema	Posibles Causas	Solución
Bajo rendimiento de enfriamiento	El ajuste de temperatura puede ser más alto que la temperatura ambiente	Baje la temperatura
	El intercambiador de calor de la unidad interior o exterior está sucio	Limpie el intercambiador de calor afectado.
	El filtro de aire está sucio.	Retire el filtro y límpielo según las instrucciones.
	La entrada o salida de aire de cualquiera de las unidades está bloqueada	Apague la unidad, elimine la obstrucción y vuelva a encenderla.
	Las puertas y ventanas están abiertas.	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas estén cerradas mientras opera la unidad.
	El calor excesivo es generado por la luz solar.	Cierre las ventanas y las cortinas durante los períodos de mucho calor o luz solar intensa.
	Demasiadas fuentes de calor en la habitación (personas, computadoras, dispositivos electrónicos, etc.)	Reduzca la cantidad de fuentes de calor
	Bajo nivel de refrigerante debido a fugas o uso a largo plazo	Compruebe si hay fugas, vuelva a sellar si es necesario y complete el refrigerante.
	La función SILENCE está activada (función opcional)	La función SILENCE puede reducir el rendimiento del producto al reducir la frecuencia de funcionamiento. Desactive la función SILENCE.












Problema	Posibles Causas	Solución
<b>La unidad no funciona</b>	Fallo de alimentación	Espera a que se restablezca la energía
	El poder está apagado	Conectar la alimentación
	El fusible está quemado.	Reemplace el fusible.
	Las pilas del control remoto están agotadas.	Reemplace las pilas.
	La protección de 3 minutos de la Unidad se ha activado.	Espere tres minutos después de reiniciar la unidad.
	El temporizador está activado.	Apague el temporizador.
<b>La unidad arranca y se detiene con frecuencia.</b>	Hay demasiado o muy poco refrigerante en el sistema.	Revise si hay fugas y recargue el sistema con refrigerante.
	Ha ingresado gas o humedad incompresible al sistema.	Evacuar y recargar el sistema con refrigerante
	El compresor está roto.	Reemplace el compresor
	El voltaje es demasiado alto o demasiado bajo.	Instale un manostato para regular el voltaje.
<b>Bajo rendimiento de calefacción</b>	La temperatura exterior es extremadamente baja.	Utilice un dispositivo de calentamiento auxiliar
	Entra aire frío a través de puertas y ventanas.	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas estén cerradas durante el uso
	Bajo nivel de refrigerante debido a fugas o uso a largo plazo	Compruebe si hay fugas, vuelva a sellar si es necesario y complete el refrigerante
<b>Las luces indicadoras continúan parpadeando</b>	La unidad puede detener la operación o continuar funcionando de manera segura. Si las luces indicadoras continúan parpadeando o aparecen códigos de error, espere unos 10 minutos. El problema puede resolverse solo.	
El código de error aparece y comienza con las letras como se muestran a continuación en la ventana de la unidad interior: • E(x), P(x), F(x) • EH(xx), EL(xx), EC(xx) • PH(xx), PL(xx), PC(xx)	De lo contrario, desconecte la alimentación y luego vuelva a conectarla. Encienda la unidad.  Si el problema persiste, desconecte la alimentación y comuníquese con el centro de servicio al cliente más cercano.	

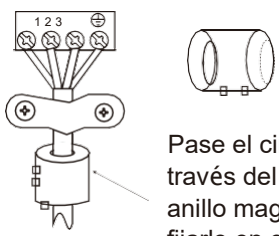
**NOTA:** Si su problema persiste después de realizar las verificaciones y diagnósticos anteriores, apague la unidad inmediatamente y comuníquese con un centro de servicio autorizado.



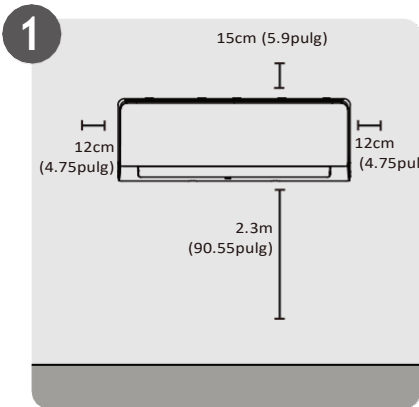
## Accesorios

El sistema de aire acondicionado viene con los siguientes accesorios. Use todas las piezas y accesorios de instalación para instalar el aire acondicionado. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas e incendios, o provocar fallas en el equipo. Los artículos que no están incluidos con el aire acondicionado deben comprarse por separado.

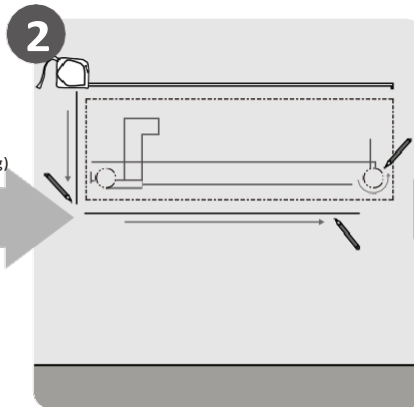
Nombre de los Accesorios	Cant. (pza)	Forma	Nombre de los Accesorios	Cant. (pza)	Forma
Manual	2~3		Control Remoto	1	
Codo de drenaje (para modelos de enfriamiento y calentamiento)	1		Pilas	2	
Junta (para modelos de enfriamiento y calentamiento)	1		Soporte de Control Remoto (opcional)	1	
Placa de montaje	1		Tornillo de fijación para soporte de control remoto (opcional)	2	
Ancla	5~8 (dependiendo del modelo)		Filtro pequeño (Debe ser instalado en la parte posterior del filtro de aire principal por el técnico autorizado mientras se instala la máquina)	1~2 (dependiendo del modelo)	
Tornillo de fijación de la placa de montaje	5~8 (dependiendo del modelo)				

Nombre	Forma	Cantidad(PZ)	
Montaje de la Tubería de Conexión	Lado líquido	Φ 6.35 ( 1/4 in )	Piezas que debe comprar por separado. Consulte al distribuidor sobre el tamaño de tubería adecuado de la unidad que compró.
		Φ 9.52 ( 3/8 in )	
	Lado del gas	Φ 9.52 ( 3/8 in )	
		Φ 12.7 ( 1/2 in )	
		Φ 16 ( 5/8 in )	
	Φ 19 ( 3/4 in )		
Anillo y cinturón magnético (si se incluye, consulte el diagrama de cableado para instalarlo en el cable de conexión)	 <p>Pase el cinturón a través del orificio del anillo magnético para fijarlo en el cable</p>	Varía por modelo	

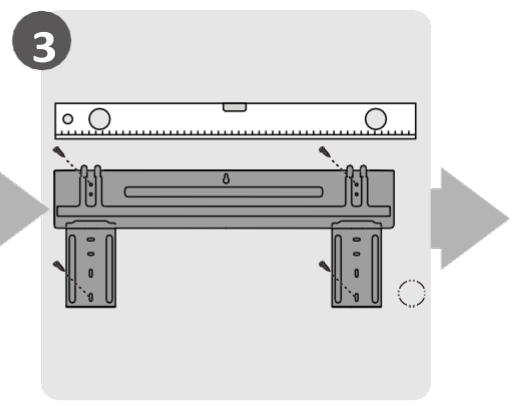
# Resumen de Instalación – Unidad Interior



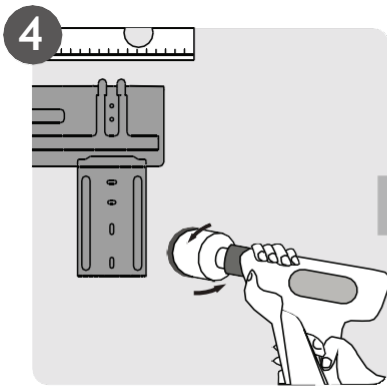
**1** Elegir la ubicación de Instalación



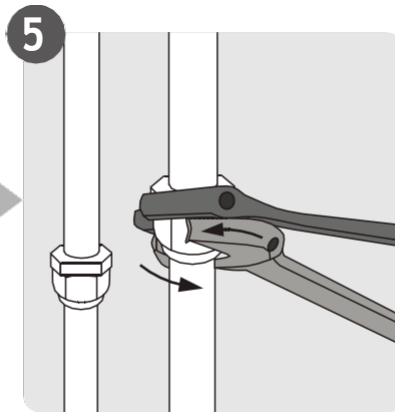
**2** Determinar la Posición del orificio en la Pared



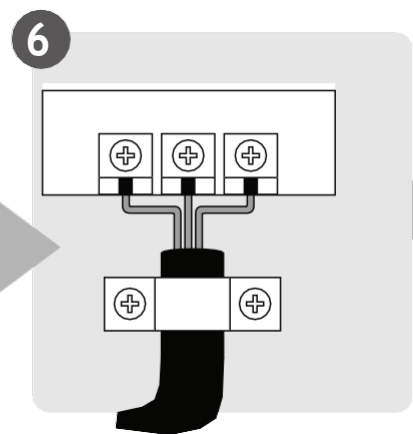
**3** Fije la Placa de Montaje



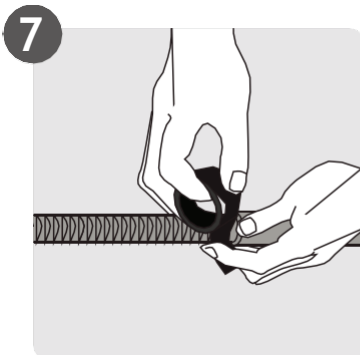
**4** Taladre el orificio en la pared



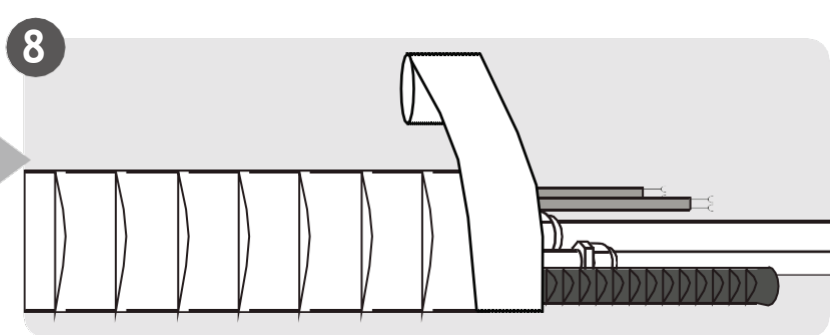
**5** Tubería de Conexión



**6** Conectar el cableado  
(no aplicable para algunas ubicaciones en los EE. UU.)



**7** Preparar Manguera de Drenaje



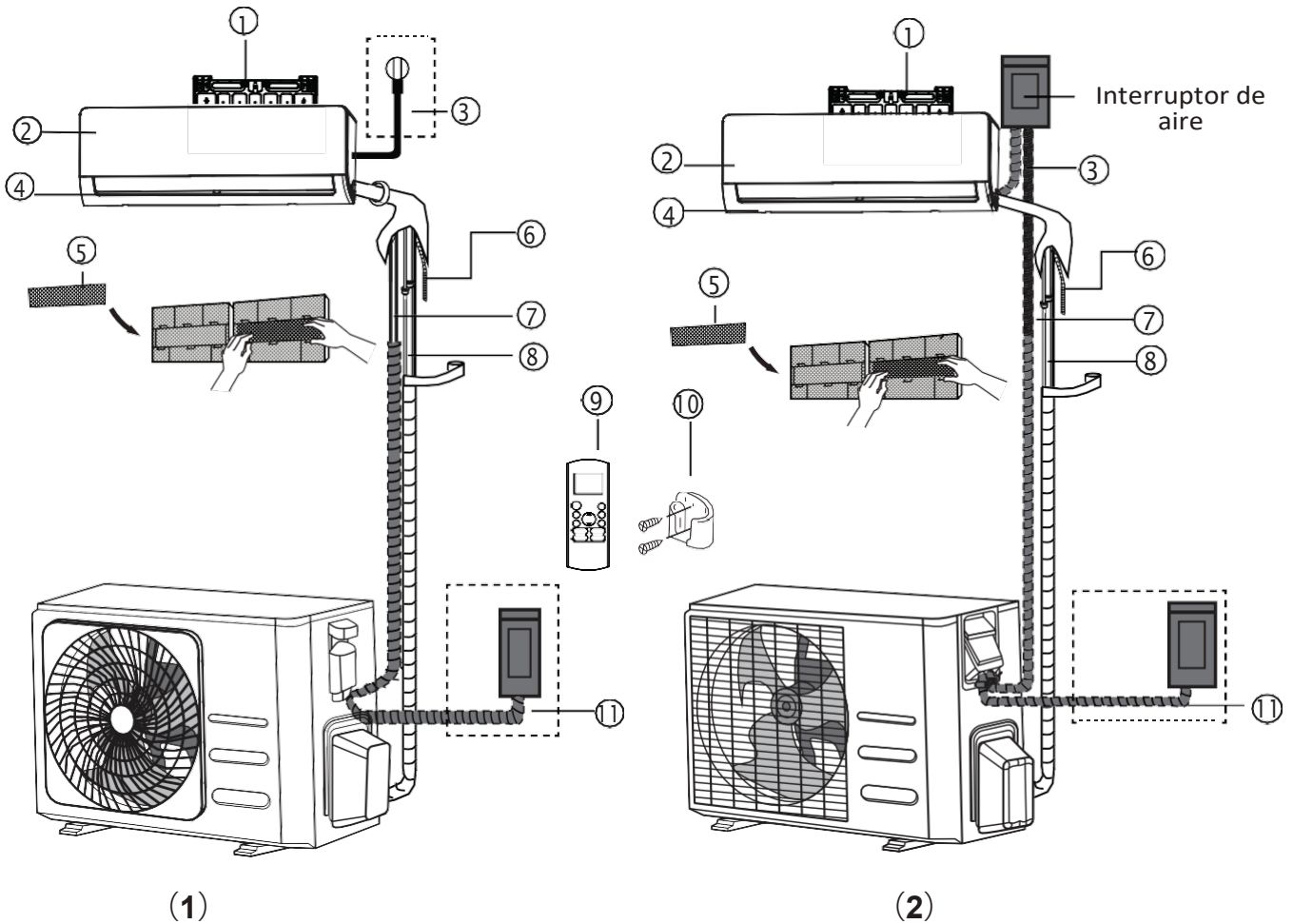
**8** Envolver la tubería y los cables  
(no aplicable para algunas ubicaciones en los EE. UU.)



**9** Montar la Unidad Interior

# Partes de la Unidad

**NOTA:** La instalación debe realizarse de acuerdo con los requisitos de las normas locales y nacionales. La instalación puede ser ligeramente diferente en diferentes áreas.



- |  |   |  |
|--|---|--|
| ① Placa de Montaje de Pared                | ⑤ Filtro Funcional (Detrás del Filtro Principal - Algunas Unidades) | ⑨ Control Remoto   |
| ② Panel Frontal                            | ⑥ Tubería de Drenaje  | ⑩ Soporte de Control Remoto (Algunas Unidades)                   |
| ③ Cable de Alimentación (algunas unidades) | ⑦ Cable de Señal  | ⑪ Cable de Alimentación de la Unidad Exterior (Algunas Unidades) |
| ④ Rejilla                                  | ⑧ Tubería de Refrigerante   |  |

## NOTA SOBRE ILUSTRACIONES

Las ilustraciones de este manual tienen fines explicativos. La forma real de su unidad interior puede ser ligeramente diferente. La forma real prevalecerá.

# Instalación de la Unidad Interior

## Instrucciones de Instalación – Unidad Interior

### ANTES DE LA INSTALACIÓN

Antes de instalar la unidad interior, consulte la etiqueta en la caja del producto para asegurarse de que el número de modelo de la unidad interior coincida con el número de modelo de la unidad exterior.

#### Paso 1: Elija la ubicación de Instalación

Antes de instalar la unidad interior, debe elegir una ubicación adecuada. Los siguientes son estándares que lo ayudarán a elegir una ubicación adecuada para la unidad.

**Las ubicaciones de instalación adecuadas cumplen con los siguientes estándares:**

- Buena circulación de aire
- Drenaje conveniente
- Ruido de la unidad no molestará otras personas
- Firme y sólido—la ubicación no vibrará
- Suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad
- Una ubicación al menos a un metro de todos los demás dispositivos eléctricos (por ejemplo, TV, radio, computadora)

#### **NO instale la unidad en las siguientes ubicaciones:**

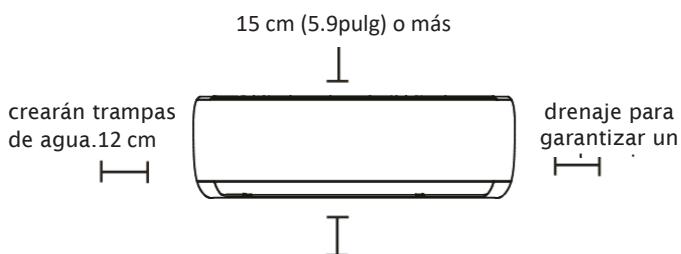
- Cerca de cualquier fuente de calor, vapor o gas combustible.
- Cerca de artículos inflamables como cortinas o ropa.
- Cerca de cualquier obstáculo que pueda bloquear la circulación del aire.
- Cerca de la puerta
- En un lugar sujeto a la luz solar directa

### NOTA SOBRE EL ORIFICIO DE LA PARED:

Si no hay una tubería de refrigerante fija: Al elegir una ubicación, tenga en cuenta que debe dejar un amplio espacio para un orificio en la pared (consulte el paso **Taladrar el orificio de la pared para la tubería de conexión**) para el cable de señal y la tubería de refrigerante que conectan las unidades interior y exterior.

La posición predeterminada para todas las tuberías es del lado derecho de la unidad interior (viendo la unidad de frente). Sin embargo, la unidad puede acomodar tuberías tanto a la izquierda como a la derecha.

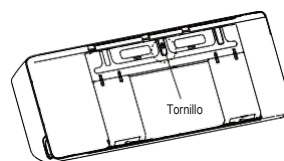
**Consulte el diagrama siguiente para asegurar una distancia adecuada desde paredes y techo:**



#### Paso 2: Fije la placa de montaje a la pared

La placa de montaje es el dispositivo en el que montará la unidad interior.

- Retire el tornillo que une la placa de montaje a la parte posterior de la unidad interior.



- Asegure la placa de montaje a la pared con los tornillos provistos. Asegúrese de que la placa de montaje esté plana contra la pared.

### NOTA PARA MUROS DE CONCRETO O LADRILLOS:

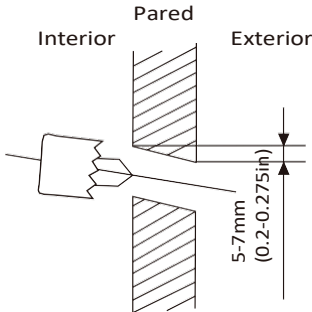
Si la pared está hecha de ladrillo, concreto o material similar, taladre orificios de 5 mm de diámetro (0.2 in de diámetro) en la pared e inserte los anclajes de la manga provistos. Luego asegure la placa de montaje a la pared apretando los tornillos directamente en los anclajes de clip.

### Paso 3: Taladre el orificio de la pared para la tubería de conexión

1. Determine la ubicación del orificio de la pared en función de la posición de la placa de montaje. Consulte las **Dimensiones de la Placa de Montaje**.
2. Usando un taladro de 65mm (2.5pulg) o 90mm (3.54pulg) (según el modelo), taladre un agujero en la pared. Asegúrese de que el orificio esté perforado en un ligero ángulo descendente, de modo que el extremo exterior del orificio esté más abajo que el extremo interior en aproximadamente 5mm a 7mm (0.2-0.275pulg). Esto asegurará un desagüe adecuado.
3. Coloque el manguito protector de pared en el orificio. Esto protege los bordes del orificio y ayudará a sellarlo cuando termine el proceso de instalación.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

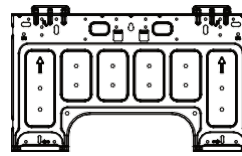
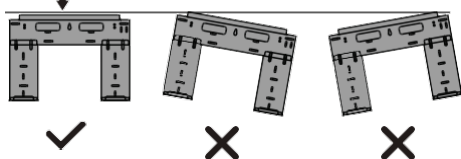
Al perforar el orificio de la pared, asegúrese de evitar cables, tuberías y otros componentes sensibles.



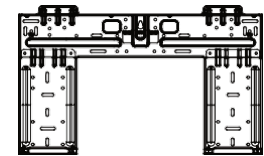
#### DIMENSIONES DE LA PLACA DE MONTAJE

Diferentes modelos tienen diferentes placas de montaje. Para los diferentes requisitos de personalización, la forma de la placa de montaje puede ser ligeramente diferente. Pero las dimensiones de instalación son las mismas para el mismo tamaño de unidad interior. Ver Tipo A y Tipo B, por ejemplo:

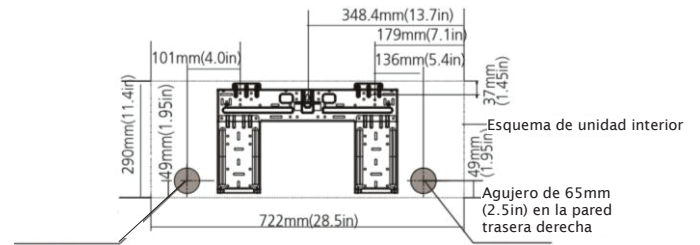
Orientación correcta de la Placa de Montaje



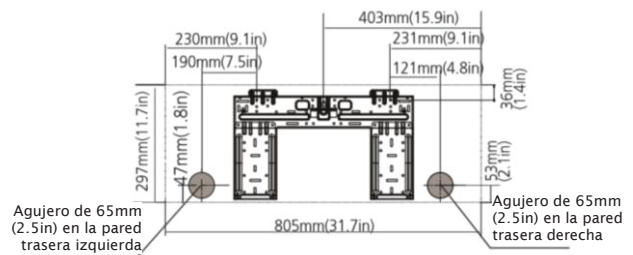
Tipo A



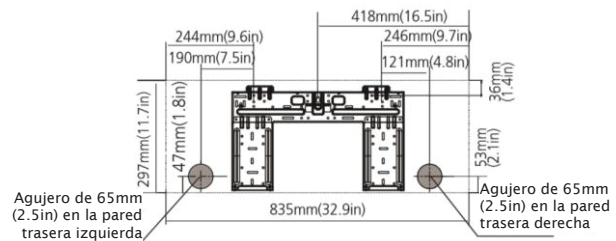
Tipo B



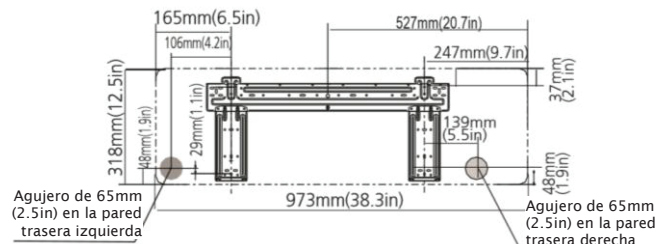
Modelo A



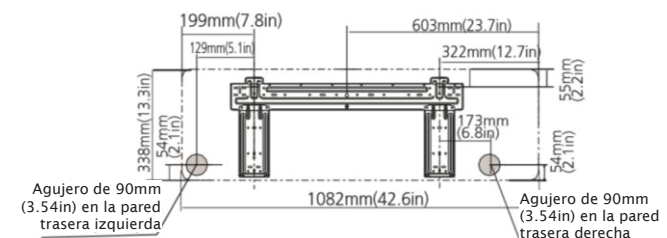
Modelo B



Modelo C



Modelo D



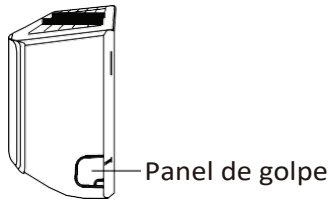
Modelo E

**NOTA:** Cuando el tubo de conexión del lado del gas es de  $\Phi 16\text{mm}$  (5/8 pulg.) o más, el orificio de la pared debe ser de 90mm (3.54 pulg.).

#### Paso 4: Prepare la tubería de refrigerante

La tubería de refrigerante está dentro de una funda aislante unida a la parte posterior de la unidad. Debe preparar la tubería antes de pasarla por el orificio en la pared.

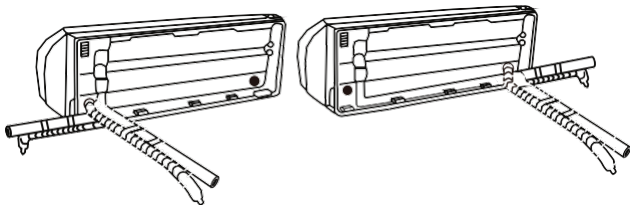
1. Según la posición del orificio de la pared con respecto a la placa de montaje, elija el lado desde el cual saldrá la tubería de la unidad.
2. Si el orificio de la pared está detrás de la unidad, mantenga el panel extraíble en su lugar. Si el orificio de la pared está al lado de la unidad interior, retire el panel extraíble de plástico de ese lado de la unidad. Esto creará una ranura a través de la cual su tubería puede salir de la unidad. Use alicates de punta fina si el panel de plástico es demasiado difícil de quitar con la mano.



3. Si la tubería conectiva existente ya está incrustada en la pared, proceda directamente al paso Conectar la manguera de drenaje. Si no hay tubería incrustada, conecte la tubería de refrigerante de la unidad interior a la tubería de conexión que unirá las unidades interior y exterior. Consulte la sección **Conexión de tuberías de refrigerante** de este manual para

#### NOTA SOBRE LOS ÁNGULOS DE LAS TUBERÍAS

Las tuberías de refrigerante pueden salir de la unidad interior desde cuatro ángulos diferentes: lado izquierdo, lado derecho, trasero izquierdo, trasero derecho.



#### PRECAUCIÓN

Tenga mucho cuidado de no abollar o dañar las tuberías mientras las dobla lejos de la unidad. Cualquier abolladura en la tubería afectará el rendimiento de la unidad.

#### Paso 5: Conecte la manguera de drenaje

De manera predeterminada, la manguera de drenaje está unida al lado izquierdo de la unidad (viendo la unidad por la parte de atrás). Sin embargo, también se puede unir al lado derecho. Para garantizar un drenaje adecuado, conecte la manguera de drenaje en el mismo lado en el que la tubería de refrigerante sale de la unidad. Conecte la extensión de la manguera de drenaje (comprada por separado) al extremo de la manguera de drenaje.

- Envuelva el punto de conexión firmemente con cinta de teflón para asegurar un buen sellado y evitar fugas.
- Para la porción de la manguera de drenaje que permanecerá en el interior, envuélvala con aislamiento de tubería de espuma para evitar la condensación.
- Retire el filtro de aire y vierta una pequeña cantidad de agua en la bandeja de drenaje para asegurarse de que el agua fluya suavemente desde la unidad.



#### NOTA SOBRE LA COLOCACIÓN DE LA MANGUERA DE DRENAJE

Asegúrese de organizar la manguera de drenaje de acuerdo con las siguientes figuras.



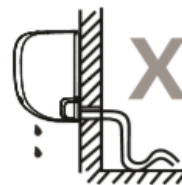
#### CORRECTO

Asegúrese de que no haya torceduras ni abolladuras en la manguera de



#### INCORRECTO

Las torceduras en la manguera de drenaje



#### INCORRECTO

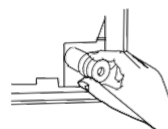
Las torceduras en la manguera de drenaje crearán trampas de



#### INCORRECTO

No coloque el extremo de la manguera de drenaje en agua o en recipientes que recojan agua. Esto evitará un drenaje adecuado.

#### TAPE EL ORIFICIO DE DRENAJE NO UTILIZADO



Para evitar fugas no deseadas, debe tapar el orificio de drenaje no utilizado con el tapón de goma provisto.



## ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO, LEA ESTOS REGLAMENTOS

1. Todo el cableado debe cumplir con los códigos y reglamentos eléctricos locales y nacionales y debe ser instalado por un electricista con licencia.
2. Todas las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo con el Diagrama de Conexiones Eléctricas ubicado en los paneles de las unidades interior y exterior.
3. Si hay un problema de seguridad grave con la fuente de alimentación, detenga el trabajo de inmediato. Explique su razonamiento al cliente y rechace instalar la unidad hasta que el problema de seguridad se resuelva adecuadamente.
4. La tensión de alimentación debe estar dentro del 90-110% de la tensión nominal. Una fuente de alimentación insuficiente puede causar un mal funcionamiento, una descarga eléctrica o un incendio.
5. Si se conecta la energía al cableado fijo, instale un protector contra sobretensiones y un interruptor de alimentación principal con una capacidad de 1.5 veces la corriente máxima de la unidad.
6. Si se conecta la energía al cableado fijo, un interruptor o disyuntor que desconecte todos los polos y que tenga una separación de contactos de al menos 1/8 pulg. (3mm) debe incorporarse en el cableado fijo. El técnico calificado debe usar un interruptor o disyuntor de circuito aprobado.
7. Conecte la unidad solo a una salida de circuito individual. No conecte otro aparato a esa toma de corriente.
8. Asegúrese de conectar correctamente a tierra el aire acondicionado.
9. Cada cable debe estar firmemente conectado. Cables sueltos pueden hacer que la terminal se sobrecaliente, lo que puede provocar un mal funcionamiento del producto y un posible incendio.
10. No permita que los cables toquen o descansen contra la tubería de refrigerante, el compresor o cualquier parte móvil dentro de la unidad.
11. Si la unidad tiene un calentador eléctrico auxiliar, debe instalarse al menos a 1 metro (40 pulg.) de cualquier material combustible.
12. Para evitar una descarga eléctrica, nunca toque los componentes eléctricos poco después de que se haya apagado la fuente de alimentación. Después de desconectar la alimentación, espere siempre 10 minutos o más antes de tocar los componentes eléctricos.



## ADVERTENCIA

**ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO O DE CABLEADO, APAGUE LA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DEL SISTEMA.**

### Paso 6: Conectar el cable de señal

El cable de señal permite la comunicación entre las unidades interior y exterior. Primero debe elegir el tamaño de cable correcto antes de prepararlo para la conexión.

#### Tipos de Cable

- **Cable de Alimentación Interior** (si aplica): H05VV-F o H05V2V2-F
- **Cable de Alimentación Exterior:** H07RN-F
- **Cable de Señal:** H07RN-F

#### Área mínima de sección transversal de los cables de alimentación y señal (Para referencia)

Corriente Nominal del Electrodoméstico (A)	Área de sección transversal nominal (mm <sup>2</sup> )
> 3 y 6	0.75
> 6 y 10	1
> 10 y 16	1.5
> 16 y 25	2.5
> 25 y 32	4
> 32 y 40	6

### ELIJA EL TAMAÑO DE CABLE CORRECTO

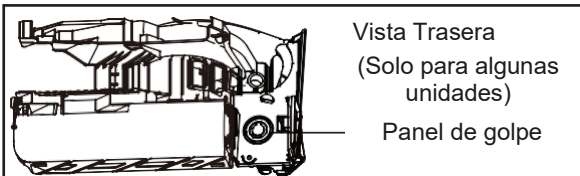
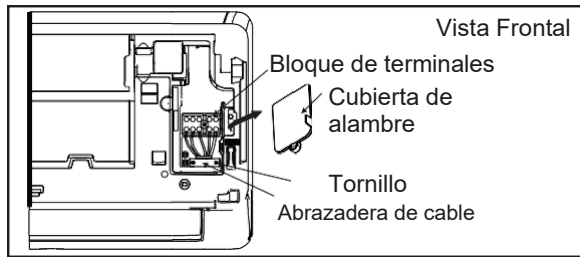
El tamaño del cable de alimentación, el cable de señal, el fusible y el interruptor necesarios está determinado por la corriente máxima de la unidad. La corriente máxima se indica en la placa de identificación ubicada en el panel lateral de la unidad. Consulte esta placa de identificación para elegir el cable, fusible o interruptor correctos.



## ADVERTENCIA

**TODO EL CABLEADO DEBE REALIZARSE ESTRICTAMENTE DE ACUERDO CON EL DIAGRAMA DE CABLEADO UBICADO EN LA PARTE POSTERIOR DEL PANEL FRONTAL DE LA UNIDAD INTERIOR.**

1. Abra el panel frontal de la unidad interior.
2. Con un destornillador, abra la tapa de la caja de cables en el lado derecho de la unidad. Esto revelará el bloque de terminales.



**NOTA:**

- Para las unidades con tubo de conducción para conectar el cable, retire el panel de golpe de plástico grande para crear una ranura a través de la cual se pueda instalar el tubo de conducción.
- Para las unidades con cable de cinco núcleos, retire el panel de golpe de plástico pequeño de en medio para crear una ranura a través de la cual pueda salir el cable.
- Use alicates de punta fina si el panel de plástico es demasiado difícil de quitar con la mano.

3. Desatornille la abrazadera del cable debajo del bloque de terminales y colóquela a un lado.
4. Viendo la parte posterior de la unidad, retire el panel de plástico en el lado inferior izquierdo.
5. Pase el cable de señal a través de esta ranura, desde la parte posterior de la unidad hacia el frente.
6. Viendo la parte frontal de la unidad, conecte el cable de acuerdo con el diagrama de cableado de la unidad interior, conecte la lengüeta en U y atornille firmemente cada cable a su terminal correspondiente.

**PRECAUCIÓN**

**NO MEZCLE LOS CABLES DE BAJA O NULA TENSIÓN**

Esto es peligroso y puede provocar un mal funcionamiento de la unidad de aire acondicionado.

7. Después de verificar que todas las conexiones sean seguras, use la abrazadera de cable para sujetar el cable de señal a la unidad. Atornille la abrazadera del cable firmemente.
8. Vuelva a colocar la cubierta del cable en la parte frontal de la unidad y el panel de plástico en la parte posterior.

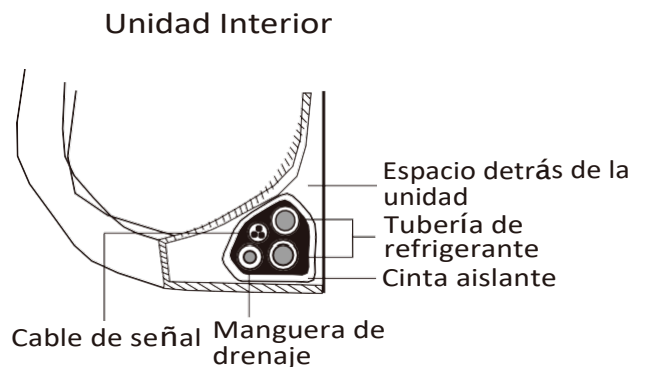
**NOTA SOBRE EL CABLEADO**

**EL PROCESO DE CONEXIÓN DE CABLEADO PUEDE DIFERIR LIGERAMENTE ENTRE UNIDADES Y REGIONES.**

**Paso 7: Envoltura y cables**

Antes de pasar la tubería, la manguera de drenaje y el cable de señal a través del orificio de la pared, debe agruparlos para ahorrar espacio, protegerlos y aislarlos (no aplicable en América del Norte).

1. Agrupe la manguera de drenaje, las tuberías de refrigerante y el cable de señal como se muestra a continuación:



**LA MANGUERA DE DRENAJE DEBE ESTAR EN LA PARTE INFERIOR**

Asegúrese de que la manguera de drenaje esté en la parte inferior del paquete. Poner la manguera de drenaje en la parte superior del haz puede hacer que la bandeja de drenaje se desborde, lo que puede provocar incendios o daños por agua.

**NO ENTRECRUCE EL CABLE DE SEÑAL CON OTROS CABLES**

Al agrupar estos elementos, no entrelace ni cruce el cable de señal con ningún otro cableado.

2. Usando cinta adhesiva de vinilo, conecte la manguera de drenaje a la parte inferior de las tuberías de refrigerante.
3. Usando cinta aislante, envuelva el cable de señal, las tuberías de refrigerante y la manguera de drenaje juntas. Verifique que todos los artículos estén agrupados.

**NO ENVUELVA LOS EXTREMOS DE TUBERÍA**

Al envolver el paquete, mantenga los extremos de la tubería sin envolver. Debe acceder a ellos para comprobar si hay fugas al final del proceso de instalación (consulte la sección **Verificaciones Eléctricas y Verificaciones de Fugas** de este manual).



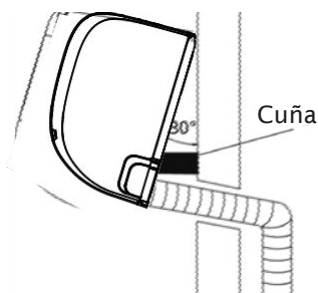
## Paso 8: Montaje de la Unidad Interior

Si instala nueva tubería de conexión a la unidad exterior, haga lo siguiente:

1. Si ya ha pasado la tubería de refrigerante a través del orificio en la pared, continúe con el Paso 4.
2. De lo contrario, verifique que los extremos de las tuberías de refrigerante estén sellados para evitar que entre suciedad o materiales extraños en las tuberías.
3. Pase lentamente el paquete envuelto de tubos de refrigerante, la manguera de drenaje y el cable de señal a través del orificio en la pared.
4. Enganche la parte superior de la unidad interior en el gancho superior de la placa de montaje.
5. Verifique que la unidad esté firmemente enganchada en el montaje aplicando una ligera presión en los lados izquierdo y derecho de la unidad. La unidad no debe sacudirse ni desplazarse.
6. Usando una presión uniforme, empuje hacia abajo la mitad inferior de la unidad. Siga presionando hasta que la unidad encaje en los ganchos a lo largo de la parte inferior de la placa de montaje.
7. Nuevamente, verifique que la unidad esté firmemente montada aplicando una ligera presión a los lados izquierdo y derecho de la unidad.

Si la tubería de refrigerante ya está incrustada en la pared, haga lo siguiente:

1. Enganche la parte superior de la unidad interior en el gancho superior de la placa de montaje.
2. Use un soporte o una cuña para apuntalar la unidad, dándole suficiente espacio para conectar la tubería de refrigerante, el cable de señal y la manguera de drenaje.



3. Conecte la manguera de drenaje y la tubería de refrigerante (consulte la sección **Conexión de la Tubería de Refrigerante** de este manual para obtener instrucciones).
4. Mantenga el punto de conexión de la tubería expuesto para realizar la prueba de fugas (consulte la sección **Verificaciones Eléctricas y Verificaciones de Fugas** de este manual).
5. Después de la prueba de fugas, envuelva el punto de conexión con cinta aislante.
6. Retire el soporte o la cuña que apuntala la unidad.
7. Usando una presión uniforme, presione hacia abajo la mitad inferior de la unidad. Siga presionando hasta que la unidad encaje en los ganchos a lo largo de la parte inferior de la placa de montaje.

### ◀ LA UNIDAD ES AJUSTABLE ▶

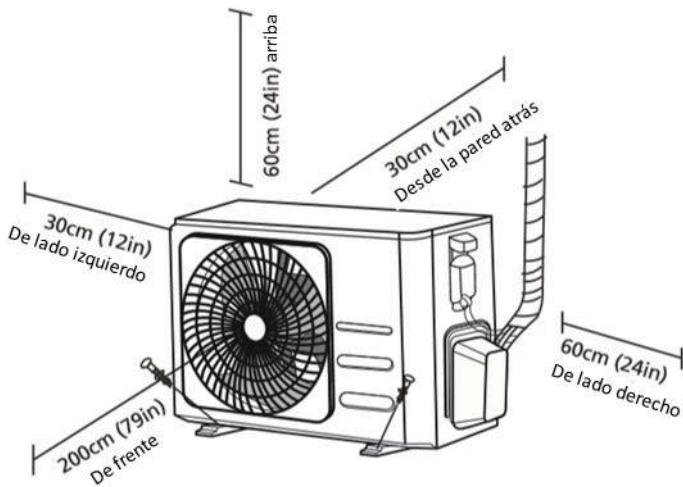
Tenga en cuenta que los ganchos en la placa de montaje son más pequeños que los agujeros en la parte posterior de la unidad. Si descubre que no tiene suficiente espacio para conectar las tuberías incrustadas a la unidad interior, la unidad se puede ajustar a la izquierda o a la derecha en aproximadamente 30-50 mm (1.25-1.95in), según el modelo.



Mueva hacia la izquierda o derecha

# Instalación de la Unidad Exterior

Instale la unidad siguiendo los códigos y regulaciones locales, puede haber una ligera diferencia entre las diferentes regiones.



## Instrucciones de Instalación – Unidad Exterior

### Paso 1: Elegir la ubicación de instalación

Antes de instalar la unidad exterior, debe elegir una ubicación adecuada. Los siguientes son estándares que lo ayudarán a elegir una ubicación adecuada para la unidad.

#### Las ubicaciones de instalación adecuadas cumplen con los siguientes estándares:

- Cumple con todos los requisitos espaciales que se muestran en Requisitos de Espacio de Instalación anteriores.
- Buena circulación de aire y ventilación
- Firme y sólido—la ubicación puede soportar la unidad y no vibrará
- El ruido de la unidad no molestará a otros
- Protegido de periodos prolongados de luz solar directa o lluvia
- Cuando se prevean nevadas, levante la unidad por encima de la plataforma de base para evitar la acumulación de hielo y daños en la bobina. Monte la unidad lo suficientemente alto como para estar por encima de la nevada promedio del área acumulada. La altura mínima debe ser de 18 pulgadas.

### NO instale la unidad en las siguientes ubicaciones:

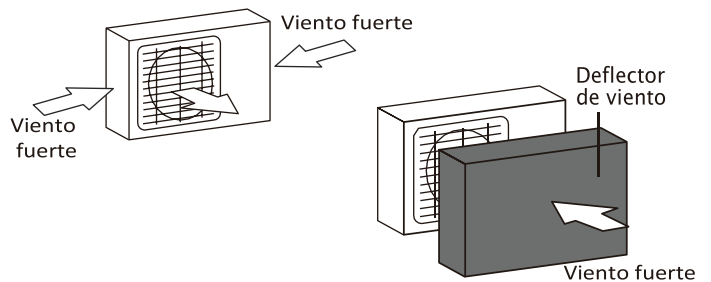
- Cerca de un obstáculo que bloqueará las entradas y salidas de aire.
- Cerca de una calle pública, áreas concurridas o donde el ruido de la unidad moleste a otros
- Cerca de animales o plantas que se verán perjudicados por la descarga de aire caliente.
- Cerca de cualquier fuente de gas combustible
- En un lugar expuesto a grandes cantidades de polvo
- En un lugar expuesto a cantidades excesivas de aire salado

### CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA CLIMA EXTREMO

#### Si la unidad está expuesta a fuertes vientos:

Instale la unidad de manera que el ventilador de salida de aire esté en un ángulo de 90° con respecto a la dirección del viento. Si es necesario, construya una barrera frente a la unidad para protegerla de los vientos extremadamente fuertes.

Ver las figuras a continuación



#### Si la unidad está expuesta con frecuencia a fuertes lluvias o nieve:

Construye un refugio sobre la unidad para proteger de la lluvia o la nieve. Tenga cuidado de no obstruir el flujo de aire alrededor de la unidad.

#### Si la unidad se expone con frecuencia al aire salado (junto al mar):

Utilice una unidad exterior especialmente diseñada para resistir la corrosión.

**Paso 2: Instale la junta de drenaje (solo unidad de bomba de calor)**

Antes de atornillar la unidad exterior en su lugar, debe instalar la junta de drenaje en la parte inferior de la unidad.

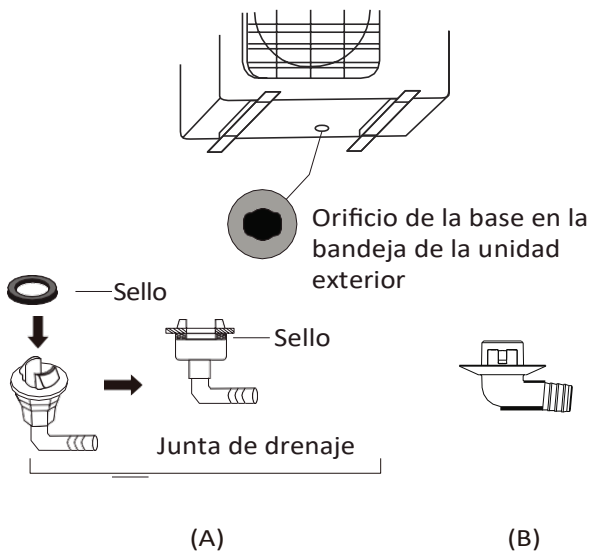
Tenga en cuenta que hay dos tipos diferentes de juntas de drenaje según el tipo de unidad exterior.

**Si la junta de drenaje viene con un sello de goma (vea Fig. A ), haga lo siguiente:**

1. Coloque el sello de goma en el extremo de la junta de drenaje que se conectará a la unidad exterior.
2. Inserte la junta de drenaje en el orificio de la bandeja de la base de la unidad.
3. Gire la junta de drenaje 90° hasta que encaje en su lugar frente a la parte frontal de la unidad.
4. Conecte una extensión de la manguera de drenaje (no incluida) a la junta de drenaje para redirigir el agua de la unidad durante el modo de calefacción.

**Si la junta de drenaje no viene con un sello de goma (vea Fig. B ), haga lo siguiente:**

1. Inserte la junta de drenaje en el orificio de la bandeja de la base de la unidad. La junta de drenaje hará clic en su lugar.
2. Conecte una extensión de la manguera de drenaje (no incluida) a la junta de drenaje para redirigir el agua de la unidad durante el modo de calefacción.

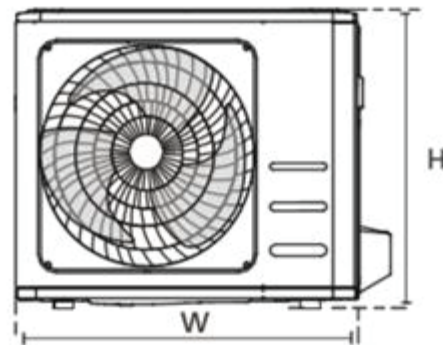
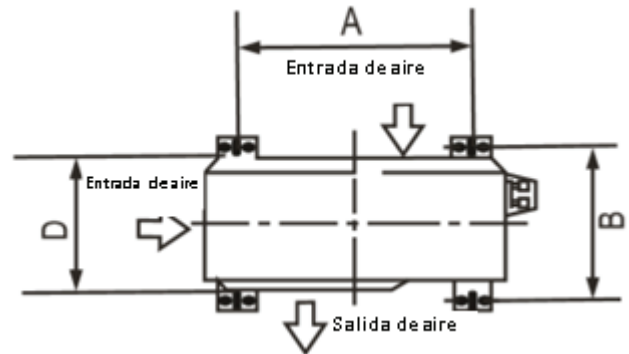


**Paso 3: Ancle la unidad exterior**

La unidad exterior puede anclarse al suelo o a un soporte montado en la pared con un perno (M10). Prepare la base de instalación de la unidad de acuerdo con las dimensiones a continuación.

**DIMENSIONES DEL MONTAJE DE LA UNIDAD**

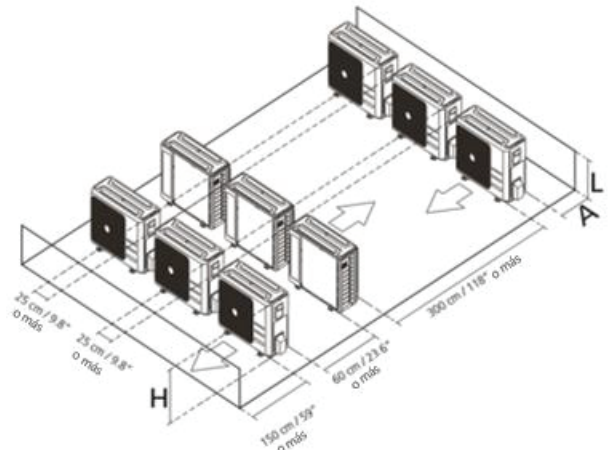
La siguiente es una lista de diferentes tamaños de unidades exteriores y la distancia entre sus pies de montaje. Prepare la base de instalación de la unidad de acuerdo con las dimensiones a continuación.



**Filas de instalación en serie**

Las relaciones entre H, A y L son las siguientes.

	L	A
L ≤ H	$L \leq 1/2H$	25 cm / 9.8" o más
	$1/2H < L \leq H$	30 cm / 11.8" o más
L > H	No se puede instalar	



**! EN CLIMAS FRÍOS**

En climas fríos, asegúrese de que la manguera de drenaje esté lo más vertical posible para garantizar un drenaje rápido del agua. Si el agua se drena muy lentamente, puede congelarse en la manguera e inundar la unidad.

Dimensiones de la Unidad Exterior (mm)	Dimensiones de Montaje	
	Ancho x Alto x Profundidad	Distancia A (mm)
681x434x285 (26.8"x17.1"x11.2")	460 (18.1")	292 (11.5")
700x550x270 (27.5"x21.6"x10.6")	450 (17.7")	260 (10.2")
700x550x275 (27.5"x21.6"x10.8")	450 (17.7")	260 (10.2")
720x495x270 (28.3"x19.5"x10.6")	452 (17.7")	255 (10.0")
728x555x300 (28.7"x21.8"x11.8")	452 (17.8")	302(11.9")
765x555x303 (30.1"x21.8"x11.9")	452 (17.8")	286(11.3")
770x555x300 (30.3"x21.8"x11.8")	487 (19.2")	298 (11.7")
805x554x330 (31.7"x21.8"x12.9")	511 (20.1")	317 (12.5")
800x554x333 (31.5"x21.8"x13.1")	514 (20.2")	340 (13.4")
845x702x363 (33.3"x27.6"x14.3")	540 (21.3")	350 (13.8")
890x673x342 (35.0"x26.5"x13.5")	663 (26.1")	354 (13.9")
946x810x420 (37.2"x31.9"x16.5")	673 (26.5")	403 (15.9")
946x810x410 (37.2"x31.9"x16.1")	673 (26.5")	403 (15.9")

**Si va a instalar la unidad en el suelo o en una plataforma de montaje de concreto, haga lo siguiente:**

1. Marque las posiciones para cuatro pernos de expansión según la tabla de dimensiones.
2. Taladre previamente los orificios para los pernos de expansión.
3. Coloque una tuerca en el extremo de cada perno de expansión.
4. Martille los pernos de expansión en los agujeros pretaladrados.
5. Retire las tuercas de los pernos de expansión y coloque la unidad exterior en los pernos.
6. Coloque la arandela en cada perno de expansión, luego reemplace las tuercas.
7. Usando una llave inglesa, apriete cada tuerca hasta que quede ajustado.



#### **ADVERTENCIA**

**AL PERFORAR EN CONCRETO, SE RECOMIENDA PROTECCIÓN DE LOS OJOS EN TODO MOMENTO.**

**Si va a instalar la unidad en un soporte de pared, haga lo siguiente:**



#### **PRECAUCIÓN**

Asegúrese de que la pared esté hecha de ladrillo macizo, concreto o material similarmente resistente. **La pared debe poder soportar al menos cuatro veces el peso de la unidad.**

1. Marque la posición de los orificios del soporte según la tabla de dimensiones.
2. Taladre los orificios para los pernos de expansión.
3. Coloque una arandela y una tuerca en el extremo de cada perno de expansión.
4. Enrosque los pernos de expansión a través de los agujeros en los soportes de montaje, coloque los soportes de montaje en posición y martille los pernos de expansión en la pared.
5. Compruebe que los soportes de montaje estén nivelados.
6. Levante cuidadosamente la unidad y coloque sus pies de montaje en los soportes.
7. Atornille la unidad firmemente a los soportes.
8. Si está permitido, instale la unidad con juntas de goma para reducir las vibraciones y el ruido.

#### Paso 4: Conecte los cables de señal y alimentación

El bloque de terminales de la unidad exterior está protegido por una cubierta de cableado eléctrico en el costado de la unidad. En el interior de la cubierta de cableado se encuentra impreso un completo diagrama de cableado.



#### ADVERTENCIA

**ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO O DE CABLEADO, APAGUE LA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DEL SISTEMA.**

1. Prepare el cable para la conexión:

#### UTILICE EL CABLE CORRECTO

- Cable de Alimentación Interior (si aplica): H05VV-F o H05V2V2-F
- Cable de Alimentación Exterior: H07RN-F
- Cable de Señal: H07RN-F

#### ELIJA EL TAMAÑO DE CABLE CORRECTO

El tamaño del cable de alimentación, el cable de señal, el fusible y el interruptor necesarios está determinado por la corriente máxima de la unidad. La corriente máxima se indica en la placa de identificación ubicada en el panel lateral de la unidad. Consulte esta placa de identificación para elegir el cable, fusible o interruptor correctos.

- Usando pelacables, pele la cubierta de goma de ambos extremos del cable para revelar aproximadamente 40 mm (1.57in) de los cables en el interior.
- Quite el aislamiento de los extremos de los cables.
- Usando un engarzador de alambre, engarce las orejetas en U en los extremos de los alambres.

#### PONGA ATENCIÓN A CABLES DE BAJA TENSIÓN

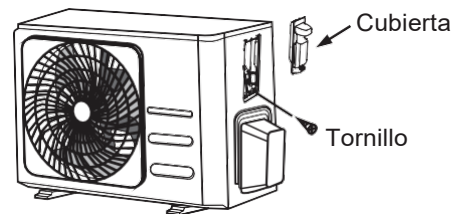
Mientras engarza los cables, asegúrese de distinguir claramente el cable de baja tensión ("L") de otros cables.



#### ADVERTENCIA

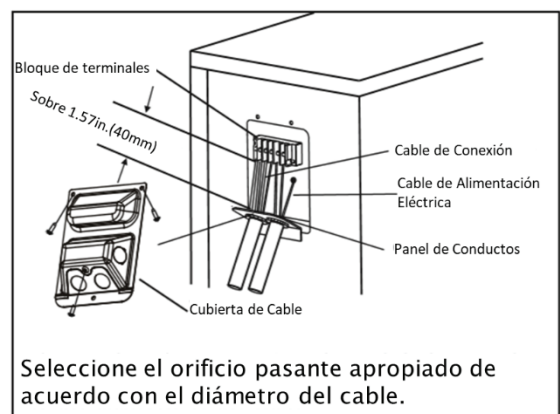
**TODO EL TRABAJO DE CABLEADO DEBE REALIZARSE ESTRICTAMENTE DE ACUERDO CON EL DIAGRAMA DE CABLEADO UBICADO DENTRO DE LA CUBIERTA DE CABLE DE LA UNIDAD EXTERIOR.**

- Desatornille la cubierta del cableado eléctrico y retírela.
- Desatornille la abrazadera del cable debajo del bloque de terminales y colóquela a un lado.
- Conecte el cable de acuerdo con el diagrama de cableado y atornille firmemente la lengüeta en U de cada cable a su terminal correspondiente.
- Después de verificar que todas las conexiones sean seguras, enrolle los cables para evitar que el agua de lluvia fluya hacia la terminal.
- Usando la abrazadera del cable, sujete el cable a la unidad. Atornille la abrazadera del cable firmemente.
- Aísle los cables no utilizados con cinta aislante de PVC. Acomódolos de manera que no toquen ninguna parte eléctrica o metálica.
- Vuelva a colocar la cubierta del cable en el costado de la unidad y atorníllela en su lugar.



#### En Norte América

- Retire la cubierta del cable de la unidad aflojando los 3 tornillos.
- Desmonte las tapas del panel del conducto.
- Monte temporalmente los tubos de conducción (no incluidos) en el panel de conducción.
- Conecte correctamente tanto la fuente de alimentación como las líneas de bajo voltaje a los terminales correspondientes en el bloque de terminales.
- Conecte a tierra la unidad de acuerdo con los códigos locales.
- Asegúrese de dimensionar cada cable permitiendo varias pulgadas más de largo que la longitud requerida para el cableado.
- Use tuercas de seguridad para asegurar los tubos de conducción.



## Conexión de la Tubería de Refrigerante

Al conectar la tubería de refrigerante, **no** permita que sustancias o gases que no sean el refrigerante especificado ingresen a la unidad. La presencia de otros gases o sustancias disminuirá la capacidad de la unidad y puede causar una presión anormalmente alta en el ciclo de refrigeración. Esto puede causar explosiones y lesiones.

### Nota sobre la Longitud de la Tubería

La longitud de la tubería de refrigerante afectará el rendimiento y la eficiencia energética de la unidad. La eficiencia nominal se prueba en unidades con una longitud de tubería de 5 metros (16.5 pies) (en América del Norte, la longitud de tubería estándar es de 7.5m (25')). Se requiere un tramo mínimo de tubería de 3 metros para minimizar la vibración y el ruido excesivo. En áreas tropicales especiales, para los modelos de refrigerante R290, no se puede agregar refrigerante y la longitud máxima de la tubería de refrigerante no debe exceder los 10 metros (32.8 pies).

Consulte la tabla a continuación para obtener especificaciones sobre la longitud máxima y la altura de caída de la tubería.

#### Longitud máxima y altura de caída de las tuberías de refrigerante por modelo de unidad

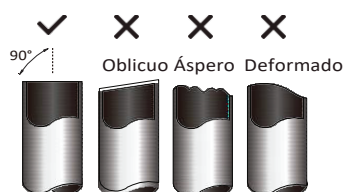
Modelo	Capacidad (BTU/h)	Max. Longitud (m)	Max. Altura de Caída(m)
Aire Acondicionado R410A,R32 Split Inverter	< 15,000	25 (82ft)	10 (33ft)
	15,000 and < 24,000	30 (98.5ft)	20 (66ft)
	24,000 and < 36,000	50 (164ft)	25 (82ft)
Aire Acondicionado R22 Split Velocidad Fija	< 18,000	10 (33ft)	5 (16ft)
	18,000 and < 21,000	15 (49ft)	8(26ft)
	21,000 and < 35,000	20 (66ft)	10(33ft)
Aire Acondicionado R410A, R32 Split Velocidad Fija	< 18,000	20 (66ft)	8(26ft)
	18,000 and < 36,000	25 (82ft)	10(33ft)

### Instrucciones de Conexión – Tubería de Refrigerante

#### Paso 1: Corte los tubos

Cuando prepare tuberías de refrigerante, tenga mucho cuidado de cortarlas y ensancharlas adecuadamente. Esto asegurará una operación eficiente y minimizará la necesidad de mantenimiento futuro.

1. Mida la distancia entre las unidades interior y exterior.
2. Usando un cortatubos, corte el tubo un poco más largo que la distancia medida.
3. Asegúrese de que la tubería sea cortada a un ángulo perfecto de 90°.



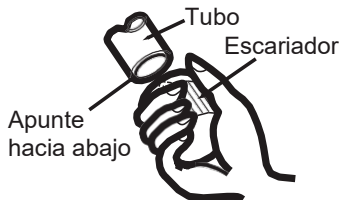
#### **NO DEFORME EL TUBO MIENTRAS CORTE**

Tenga mucho cuidado de no dañar, abollar ni deformar la tubería mientras corta. Esto reducirá drásticamente la eficiencia de calentamiento de la unidad.

## Paso 2: Elimine Rebabas

Las rebabas pueden afectar el sello hermético de la conexión de la tubería de refrigerante. Deben ser eliminadas por completo.

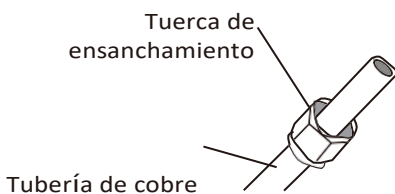
1. Sostenga la tubería en ángulo descendente para evitar que caigan rebabas en la tubería.
2. Usando un escariador o una herramienta de desbarbado, elimine todas las rebabas de la sección cortada de la tubería.



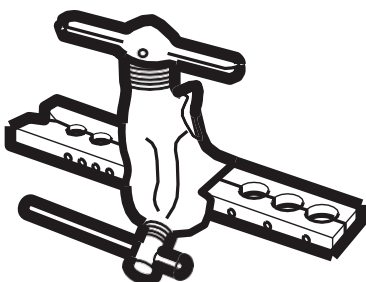
## Paso 3: Ensanche los extremos del tubo

Un ensanche adecuado es esencial para lograr un sello hermético.

1. Después de quitar las rebabas del tubo cortado, selle los extremos con cinta de PVC para evitar que materiales extraños entren en la tubería.
2. Cubra la tubería con material aislante.
3. Coloque las tuercas de ensanchamiento en ambos extremos de la tubería. Asegúrate de que estén orientados en la dirección correcta, porque no puedes ponerlos o cambiar su dirección después de ensanchar.

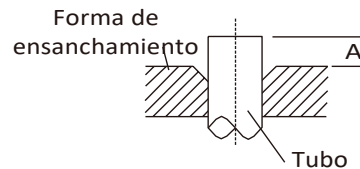


4. Retire la cinta de PVC de los extremos de la tubería cuando esté listo para realizar trabajos de ensanchamiento.
5. Abrazadera de forma ensanchada en el extremo de la tubería. El extremo de la tubería debe extenderse más allá del borde de la forma ensanchada de acuerdo con las dimensiones que se muestran en la tabla a continuación.



## EXTENSIÓN DE LA TUBERÍA MÁS ALLÁ DE LA FORMA DE ENSANCHAMIENTO

Diámetro Exterior de la Tubería (mm)	A (mm)	
	Min.	Max.
Ø 6.35 (Ø 0.25")	0.7 (0.0275")	1.3 (0.05")
Ø 9.52 (Ø 0.375")	1.0 (0.04")	1.6 (0.063")
Ø 12.7 (Ø 0.5")	1.0 (0.04")	1.8 (0.07")
Ø 16 (Ø 0.63")	2.0 (0.078")	2.2 (0.086")
Ø 19 (Ø 0.75")	2.0 (0.078")	2.4 (0.094")



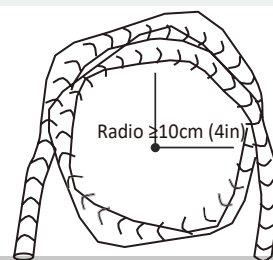
6. Coloque la herramienta de ensanchamiento en la forma.
7. Gire el mango de la herramienta de ensanchamiento en el sentido de las agujas del reloj hasta que la tubería esté completamente ensanchada.
8. Retire la herramienta de ensanchamiento y la forma ensanchada, luego inspeccione el extremo de la tubería en busca de grietas e incluso de ensanchamiento.

## Paso 4: Conectar los tubos

Al conectar las tuberías de refrigerante, tenga cuidado de no usar un par excesivo o deformar la tubería de ninguna manera. Primero debe conectar la tubería de baja presión, luego la tubería de alta presión.

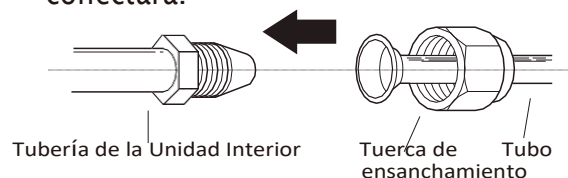
### RADIO DE CURVATURA MÍNIMA

Al doblar las tuberías de refrigerante de conexión, el radio mínimo de doblado es 10 cm.

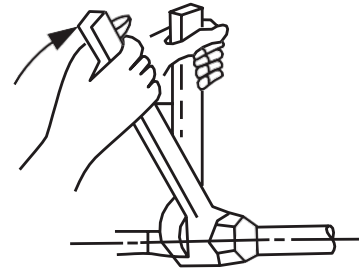


## Instrucciones para Conectar la Tubería a la Unidad Interior

1. Alinee el centro de las dos tuberías que conectará.



2. Apriete la tuerca de ensanchamiento lo más fuerte posible con la mano.
3. Usando una llave, sujete la tuerca en el tubo de la unidad.
4. Mientras sujeta firmemente la tuerca en el tubo de la unidad, use una llave de par para apretar la tuerca de ensanchamiento de acuerdo con los valores de par en la tabla de **Requisitos de Par de Apriete** a continuación. Afloje la tuerca de ensanchamiento ligeramente, luego apriete nuevamente.



### REQUISITOS DE PAR DE APRIETE

Diámetro Exterior del Tubo (mm)	Par de apriete (N•m)	Dimensión de la campana(B) (mm)	Forma de la campana
Ø 6.35 (Ø 0.25")	18~20(180~200kgf.cm)	8.4~8.7 (0.33~0.34")	
Ø 9.52 (Ø 0.375")	32~39(320~390kgf.cm)	13.2~13.5 (0.52~0.53")	
Ø 12.7 (Ø 0.5")	49~59(490~590kgf.cm)	16.2~16.5 (0.64~0.65")	
Ø 16 (Ø0.63")	57~71(570~710kgf.cm)	19.2~19.7 (0.76~0.78")	
Ø 19 (Ø 0.75")	67~101(670~1010kgf.cm)	23.2~23.7 (0.91~0.93")	

### **NO USE UN PAR EXCESIVO**

Una fuerza excesiva puede romper la tuerca o dañar las tuberías de refrigerante. No debe exceder los requisitos de apriete que se muestran en la tabla anterior.

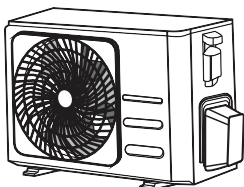
### Instrucciones para conectar la tubería a la unidad exterior

1. Desatornille la tapa de la válvula empaquetada en el costado de la unidad exterior.
2. Retire las tapas protectoras de los extremos de las válvulas.
3. Alinee el extremo de la tubería ensanchada con cada válvula y apriete la tuerca de ensanchamiento con la mayor fuerza posible a mano.
4. Usando una llave, agarre el cuerpo de la válvula. No agarre la tuerca que sella la válvula de servicio.
5. Mientras sujeta firmemente el cuerpo de la válvula, use una llave dinamométrica para apretar la tuerca abocinada según los valores de par correctos.
6. Afloje la tuerca de ensanchamiento ligeramente, luego apriete nuevamente.
7. Repita los Pasos 3 a 6 para la tubería restante.

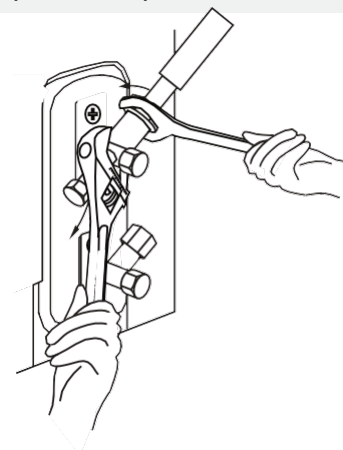


**UTILICE LA LLAVE PARA AGARRE EL CUERPO PRINCIPAL DE LA VÁLVULA**

El par de apriete de la tuerca de ensanchamiento puede romper otras partes de la válvula.



Cubierta de la Válvula





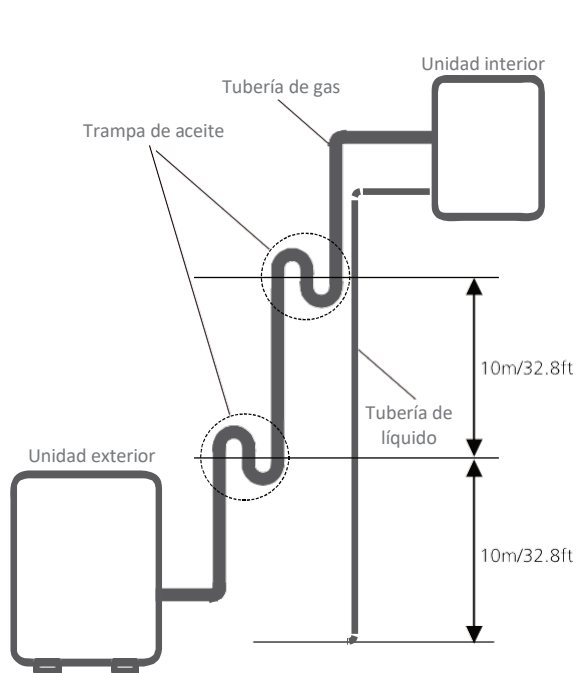
## ! PRECAUCIÓN

### Trampas de aceite

Si la unidad interior está instalada más alta que la unidad exterior:

-Si el aceite fluye de regreso al compresor de la unidad exterior, esto podría causar compresión de líquido o deterioro del retorno de aceite. Las trampas de aceite en la tubería de gas ascendente pueden evitar esto.

Se debe instalar una trampa de aceite cada 10m (32.8 pies) de elevación vertical del tubo de succión.

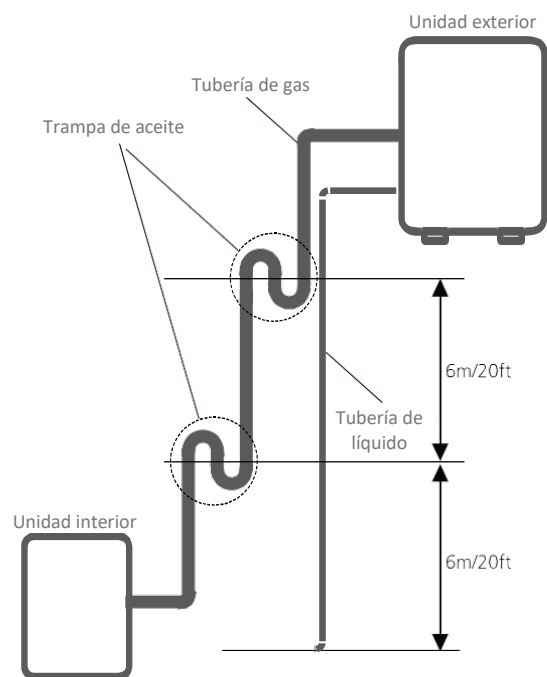


La unidad interior está instalada más arriba que la unidad exterior

## ! PRECAUCIÓN

Si la unidad exterior está instalada más alta que la unidad interior:

--Se recomienda que las elevaciones de succión vertical no aumenten de tamaño. El retorno adecuado de aceite al compresor debe mantenerse con la velocidad del gas de succión. Si las velocidades caen por debajo de 7,62 m/s (1500fpm (pies por minuto)), el retorno de aceite disminuirá. Se debe instalar una trampa de aceite cada 6m (20 pies) de elevación vertical del tubo de succión.



La unidad exterior está instalada más arriba que la unidad interior.

# Evacuación del Aire

## Preparaciones y Precauciones

El aire y las materias extrañas en el circuito refrigerante pueden causar aumentos anormales de la presión, lo que puede dañar el aire acondicionado, reducir su eficiencia y causar lesiones. Use una bomba de vacío y un medidor múltiple para evacuar el circuito refrigerante, eliminando cualquier gas no condensable y humedad del sistema.

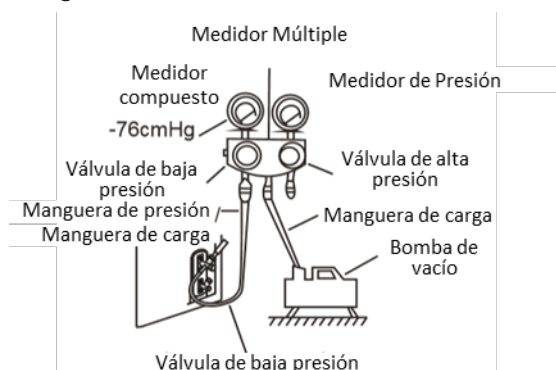
La evacuación debe realizarse en la instalación inicial y cuando la unidad se reubica.

## ANTES DE REALIZAR UNA EVACUACIÓN

- Compruebe para asegurarse de que los tubos de conexión entre las unidades interior y exterior estén conectados correctamente.
- Compruebe para asegurarse de que todo el cableado esté conectado correctamente.

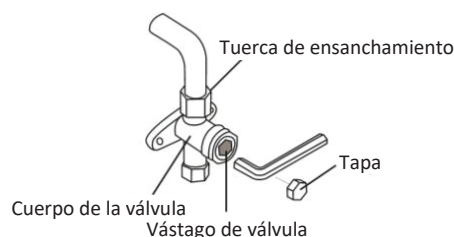
## Instrucciones de Evacuación

1. Conecte la manguera de carga del medidor múltiple al puerto de servicio en la válvula de baja presión de la unidad exterior.
2. Conecte otra manguera de carga del medidor múltiple a la bomba de vacío.
3. Abra el lado de Baja Presión del manómetro múltiple. Mantenga cerrado el lado de Alta Presión.
4. Encienda la bomba de vacío para evacuar el sistema.
5. Haga funcionar la aspiradora durante al menos 15 minutos, o hasta que el Medidor Compuesto diga  $-76\text{cmHg}$  ( $-10^5$  Pa).



6. Cierre el lado de baja presión del manómetro múltiple y apague la bomba de vacío.
7. Espere 5 minutos, luego verifique que no haya habido cambios en la presión del sistema.

8. Si hay un cambio en la presión del sistema, consulte la sección Verificación de fugas de gas para obtener información sobre cómo verificar si hay fugas. Si no hay cambios en la presión del sistema, desenrosque la tapa de la válvula empaquetada (válvula de alta presión).
9. Inserte una llave hexagonal en la válvula empaquetada (válvula de alta presión) y abra la válvula girando la llave en 1/4 de vuelta en sentido antihorario. Escuche si sale gas del sistema, luego cierre la válvula después de 5 segundos.
10. Observe el medidor de presión durante un minuto para asegurarse de que no haya cambios en la presión. El manómetro debe leer un poco más alto que la presión atmosférica.
11. Retire la manguera de carga del puerto de servicio.



13. Usando una llave hexagonal, abra completamente las válvulas de alta y baja presión.
14. Apriete las tapas de las válvulas en las tres válvulas (puerto de servicio, alta presión, baja presión) con la mano. Puede apretarlo aún más con una llave de apriete si es necesario.

## ! ABRIR SUAVEMENTE LOS VÁSTAGOS DE VÁLVULAS

Al abrir los vástagos de las válvulas, gire la llave hexagonal hasta que toque el tope. No intente forzar la válvula para que se abra más.


## Nota sobre agregar Refrigerante

Algunos sistemas requieren una carga adicional dependiendo de la longitud de la tubería. La longitud de la tubería estándar varía según las regulaciones locales. Por ejemplo, en Norte América, la longitud estándar de la tubería es de 7.5m (25'). En otras áreas, la longitud estándar de la tubería es de 5m (16'). El refrigerante debe cargarse desde el puerto de servicio en la válvula de baja presión de la unidad exterior. El refrigerante adicional a cargar se puede calcular utilizando la siguiente fórmula:

### REFRIGERANTE ADICIONAL POR LONGITUD DE TUBO

Longitud del Tubo Conectivo (m)	Método de purga de aire	Refrigerante Adicional	
≤ Longitud estándar del tubo	Bomba de vacío	N/A	
> Longitud estándar del tubo	Bomba de vacío	Lado Líquido: Ø 6.35 (ø 0.25")	Liquid Side: Ø 9.52 (ø 0.375")
		<b>R32:</b> (Longitud del tubo – longitud estándar) x 12g/m (Longitud del tubo – longitud estándar) x 0.13oZ/ft	<b>R32:</b> (Longitud del tubo – longitud estándar) x 24g/m (Longitud del tubo – longitud estándar) x 0.26oZ/ft
		<b>R290:</b> (Longitud del tubo – longitud estándar) x 10g/m (Longitud del tubo – longitud estándar) x 0.10oZ/ft	<b>R290:</b> (Longitud del tubo – longitud estándar) x 18g/m (Longitud del tubo – longitud estándar) x 0.19oZ/ft
		<b>R410A:</b> (Longitud del tubo – longitud estándar) x 15g/m (Longitud del tubo – longitud estándar) x 0.16oZ/ft	<b>R410A:</b> (Longitud del tubo – longitud estándar) x 30g/m (Longitud del tubo – longitud estándar) x 0.32oZ/ft
		<b>R22:</b> (Longitud del tubo – longitud estándar) x 20g/m (Longitud del tubo – longitud estándar) x 0.21oZ/ft	<b>R22:</b> (Longitud del tubo – longitud estándar) x 40g/m (Longitud del tubo – longitud estándar) x 0.42oZ/ft

Para la unidad de refrigerante R290, la cantidad total de refrigerante a cargar ~~no se dem~~ ~~387g(≤9000Btu/h), 447g(>9000Btu/h) ≤12000Btu/h), 547g(>12000Btu/h) ≤18000Btu/h), 632g(>18000Btu/h) ≤24000Btu/h)~~

 **PRECAUCIÓN** NO mezcle tipos de refrigerantes.

# Control de Fugas Eléctricas y de Gas

## Antes de la Prueba de Funcionamiento

Solo realice la prueba de funcionamiento después de haber completado los siguientes pasos:

- **Controles de Seguridad Eléctrica** – Confirme que el sistema eléctrico de la unidad es seguro y funciona correctamente
- **Controles de Fugas de Gas** – Verifique todas las conexiones de tuercas abocinadas y confirme que el sistema no tenga fugas
- Confirme que las válvulas de gas y líquido (alta y baja presión) estén completamente abiertas

## Controles de Seguridad Eléctrica

Después de la instalación, confirme que todo el cableado eléctrico esté instalado de acuerdo con las regulaciones locales y nacionales, y de acuerdo con el Manual de instalación.

### ANTES DE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

#### Verifique el trabajo de puesta a tierra

Mida la resistencia a tierra mediante detección visual y con el probador de resistencia a tierra. La resistencia a tierra debe ser inferior a 0.1K.

**Nota:** Esto puede no ser necesario para algunas ubicaciones en los EE. UU.

### DURANTE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

#### Verifique si hay fugas eléctricas

Durante la **Prueba de Funcionamiento**, use una sonda eléctrica y un multímetro para realizar una prueba integral de fugas eléctricas.

Si se detectan fugas eléctricas, apague la unidad inmediatamente y llame a un electricista con licencia para encontrar y resolver la causa de la fuga.

**Nota:** Esto puede no ser necesario para algunas ubicaciones en los EE. UU.



## ADVERTENCIA – RIESGO DE SHOCK ELÉCTRICO

**TODO EL CABLEADO DEBE CUMPLIR CON LOS CÓDIGOS ELÉCTRICOS LOCALES Y NACIONALES, Y DEBE SER INSTALADO POR UN ELECTRICISTA CON LICENCIA.**

## Controles de Fugas de Gas

Hay dos métodos diferentes para comprobar si hay fugas de gas.

### Método de Agua y Jabón

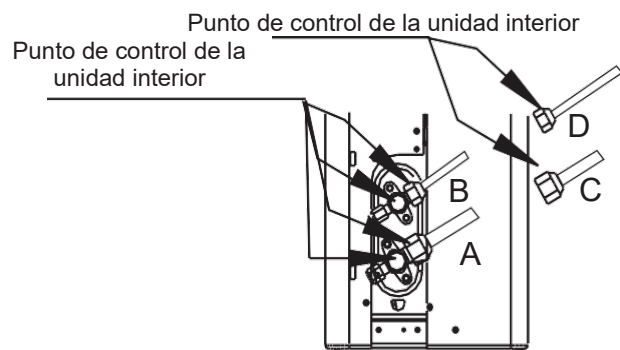
Con un cepillo suave, aplique agua jabonosa o detergente líquido a todos los puntos de conexión de la tubería en la unidad interior y la unidad exterior. La presencia de burbujas indica una fuga.

### Método Detector de Fugas

Si usa un detector de fugas, consulte el manual de operación del dispositivo para obtener instrucciones de uso adecuadas.

### DESPUÉS DE REALIZAR CONTROLES DE FUGAS DE GAS

Después de confirmar que los puntos de conexión de todas las tuberías NO tienen fugas, reemplace la cubierta de la válvula en la unidad exterior.



- A: Válvula de cierre de baja presión
- B: Válvula de cierre de alta presión
- C & D: Tuercas de ensanchamiento de la unidad interior

# Prueba de Funcionamiento

## Instrucciones de la Prueba de Funcionamiento

Debe realizar la **Prueba de Funcionamiento** durante al menos 30 minutos.

1. Conecte la alimentación a la unidad.
2. Presione el botón **ON/OFF** en el control remoto para encenderlo.
3. Presione el botón **MODE** para desplazarse por las siguientes funciones, una a la vez:
  - COOL: elija la temperatura más baja posible
  - HEAT: elija la temperatura más alta posible
4. Deje que cada función se ejecute durante 5 minutos y realice las siguientes pruebas:

Lista de Pruebas a Realizar	PASA/FALLA	
Sin fugas eléctricas		
La unidad está correctamente conectada a tierra.		
Todas las terminales eléctricas debidamente cubiertas.		
Las unidades interiores y exteriores están sólidamente instaladas.		
Todos los puntos de conexión de la tubería no tienen fugas.	Exterior (2):	Interior (2):
El agua drena adecuadamente de la manguera de drenaje		
Todas las tuberías están debidamente aisladas.		
La unidad realiza la función COOL correctamente		
La unidad realiza la función de CALOR correctamente		
Las rejillas de la unidad interior giran correctamente		
La unidad interior responde al control remoto		

## DOBLE CONTROL DE LAS CONEXIONES DE TUBERÍA

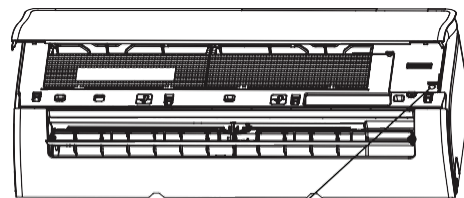
Durante la operación, la presión del circuito de refrigerante aumentará. Esto puede revelar fugas que no estuvieron presentes durante su control inicial de fugas. Tómese el tiempo durante la Prueba de Funcionamiento para verificar que todos los puntos de conexión de la tubería de refrigerante no tengan fugas. Consulte la sección **Control de Fugas de Gas** para obtener instrucciones.

5. Una vez que la ejecución de la prueba se haya completado con éxito y confirme que todos los puntos de verificación en la Lista de verificaciones a realizar han PASADO, haga lo siguiente:
  - a. Usando el control remoto, regrese la unidad a la temperatura normal de operación.
  - b. Con cinta aislante, envuelva las conexiones de la tubería de refrigerante interior que dejó sin cubrir durante el proceso de instalación de la unidad interior.

## SI LA TEMPERATURA AMBIENTE ESTÁ POR DEBAJO DE 17°C (62°F)

No puede usar el control remoto para activar la función COOL cuando la temperatura ambiente es inferior a 17°C. En este caso, puede usar el botón **MANUAL CONTROL** para probar la función COOL.

1. Levante el panel frontal de la unidad interior y súbalo hasta que encaje en su lugar.
2. El botón **MANUAL CONTROL** se encuentra en el lado derecho de la unidad. Presiónelo 2 veces para seleccionar la función COOL.
3. Realice la Prueba de Funcionamiento de manera normal.



Botón de control manual











**El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso para mejorar el producto. Consulte con la agencia de ventas o el fabricante para más detalles. Cualquier actualización del manual se cargará en el sitio web del servicio, verifique la última versión.**

16122000008614