



# MANUAL DE INSTALACIÓN Y USUARIO

CASUAL CD R-32

KAY-CD 26 DR9

KAY-CD 35 DR9

KAY-CD 51 DR8

KAY-CD 71 DR8



**NOTA IMPORTANTE:**

Lea detenidamente este manual antes de instalar o poner en marcha su nuevo equipo de aire acondicionado. Asegúrese de guardar este manual para futuras consultas.

Compruebe los modelos, los datos técnicos, los gases fluorados (si se utilizan) y la información del fabricante en el "Manual del usuario - Ficha del producto" que se incluye en el embalaje de la unidad exterior.

# Índice

Página

---

<b>Precauciones de seguridad.....</b>	<b>4</b>
---------------------------------------	----------

## Manual de usuario

<b>1. Especificaciones y características del equipo .....</b>	<b>7</b>
1. Pantalla de la unidad interior.....	7
2. Temperatura de funcionamiento .....	8
3. Otras funciones .....	8
4. Ajuste del ángulo del flujo de aire.....	9
5. Funcionamiento manual (sin mando a distancia).....	10
<b>2. Cuidados y mantenimiento .....</b>	<b>11</b>
<b>3. Resolución de problemas.....</b>	<b>13</b>

## Manual de instalación

<b>4. Accesorios .....</b>	<b>16</b>
<b>5. Resumen de instalación - Unidad interior .....</b>	<b>17</b>
<b>6. Despiece.....</b>	<b>18</b>
<b>7. Instalación de la unidad interior .....</b>	<b>19</b>
1. Selección del lugar de instalación .....	19
2. Montaje de la pletina de instalación mural .....	19
3. Perforación de orificio mural para la tubería de conexión .....	19
4. Preparación de la tubería de refrigerante.....	20
5. Conexión de la manguera de desagüe .....	21
6. Conexión del cable de señal .....	21
7. Aislamiento de tuberías y cables.....	22
8. Montaje de la unidad interior .....	23
<b>8. Instalación de la unidad exterior .....</b>	<b>24</b>
1. Selección del lugar de instalación .....	24
2. Instalación del empalme de desagüe.....	24
3. Anclaje de la unidad exterior .....	25
4. Conexión de los cables de señal y alimentación.....	26
<b>9. Conexión de la tubería de refrigerante.....</b>	<b>27</b>
A. Nota sobre la longitud de la tubería .....	27
B. Instrucciones de conexión – Tubería de refrigerante.....	27
1. Corte de tuberías .....	27
2. Eliminación de rebabas .....	27
3. Abocardado de los extremos de tubería .....	27
4. Conexión de tubos .....	28
<b>10. Evacuación del aire .....</b>	<b>30</b>
1. Instrucciones de evacuación .....	30
2. Nota sobre la adición de refrigerante .....	31
<b>11. Comprobaciones eléctricas y de fugas de gas .....</b>	<b>32</b>
<b>12. Prueba de funcionamiento .....</b>	<b>33</b>

# Precauciones de seguridad

## Lea las precauciones de seguridad antes de instalar y utilizar el equipo

Si el equipo se instala sin prestar atención a las presentes instrucciones, dicha instalación será incorrecta y podría ocasionar graves lesiones y daños materiales.

La gravedad de los posibles daños materiales y personales se clasifica mediante avisos de **ADVERTENCIA** o de **PRECAUCIÓN**.

### **ADVERTENCIA**

Este símbolo indica la posibilidad de sufrir lesiones personales.

### **PRECAUCIÓN**

Este símbolo indica la posibilidad de que se produzcan daños materiales o consecuencias graves.

### **ADVERTENCIA**

Este aparato puede ser utilizado por niños de 8 años en adelante, por personas con facultades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o bien carentes de experiencia y conocimientos en su manejo, siempre y cuando sean supervisados o hayan recibido las correspondientes instrucciones para utilizar este aparato de manera segura y entiendan los riesgos que implica su uso. Asegúrese de que los niños no jueguen con este aparato. Los niños no deben realizar ninguna tarea de limpieza o mantenimiento sin supervisión (requisito de las normas EN).

Este aparato no está diseñado para que lo utilicen personas (incluidos niños) con facultades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin experiencia o conocimiento, a menos que la persona responsable de su seguridad les proporcione la correspondiente supervisión o información relativa al uso del aparato. Es importante supervisar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el equipo (requisitos de las normas IEC).

### **ADVERTENCIA SOBRE EL USO DEL PRODUCTO**

- Si se produce una situación anormal (por ejemplo, empieza a oler a quemado), apague inmediatamente el equipo y desconéctelo de la red eléctrica. Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, incendio o daños personales, solicite instrucciones a su distribuidor.
- **No** introduzca los dedos, varillas u otros objetos en la salida o entrada de aire. Esto podría causarle heridas graves, ya que es posible que el ventilador esté girando a gran velocidad.
- **No** utilice aerosoles inflamables, como laca de pelo o laca de uñas, cerca de la unidad. Esto podría provocar un incendio o riesgo de combustión.
- **No** utilice el aire acondicionado en entornos cargados de gases combustibles. El gas podría acumularse alrededor del equipo y provocar una explosión.
- **No** utilice el equipo de aire acondicionado en zonas húmedas, como cuartos de baños o estancias con lavadoras o secadoras. La excesiva exposición a la humedad puede cortocircuitar los componentes eléctricos.
- **No** se exponga directamente al aire frío durante mucho tiempo.
- **No** permita que los niños jueguen con el equipo de aire acondicionado. Cuando los niños se encuentren cerca del equipo, deberán ser supervisados en todo momento.
- Si el equipo de aire acondicionado se encuentra cerca de hornillos u otras fuentes de calor, procure que la estancia esté bien ventilada para evitar la falta de oxígeno.
- En ciertos entornos de funcionamiento, como cocinas, sala de servidores, etc., se recomienda encarecidamente el uso de equipos de aire acondicionado especiales.

### **ADVERTENCIAS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO**

- Apague el aparato y desconecte la alimentación antes de proceder con las tareas de limpieza. De lo contrario podría provocar una descarga eléctrica.
- **No** limpie el equipo con cantidades excesivas de agua.
- **No** limpie el equipo con productos de limpieza inflamables, ya que pueden provocar incendios o deformar la superficie del equipo.

### **PRECAUCIÓN**

- Cuando vaya a pasar un periodo largo de tiempo sin utilizar el equipo, apáguelo y desconéctelo de la red eléctrica.
- Cuando haya tormenta, apague el equipo y desconéctelo de la red eléctrica.
- Asegúrese de que el agua acumulada sale del equipo con fluidez a través del sistema de desagüe.
- **No** manipule el equipo de aire acondicionado con las manos mojadas. Esto podría provocar una descarga eléctrica.
- **No** utilice el equipo para otros fines.
- **No** trepe por la unidad exterior ni coloque objetos en su parte superior.
- **No** mantenga en funcionamiento el equipo con puertas o ventanas abiertas, o cuando el nivel de humedad sea muy alto.

## ADVERTENCIAS SOBRE LA ELECTRICIDAD

- Utilice solo el cable de suministro especificado. Si el cable de alimentación resulta dañado, póngase en contacto con el fabricante, la persona encargada del servicio técnico o con otra persona cualificada para pedir que lo sustituyan y evitar situaciones de peligro.
- Mantenga limpio el enchufe de alimentación. Retire el polvo o la suciedad acumulados en el enchufe. Un enchufe sucio puede ser la causa de incendios o descargas eléctricas.
- **No** tire del cable de suministro para desconectar el equipo. Sujete con fuerza el enchufe y extráigalo con cuidado de la toma de corriente. Si tira directamente del cable se puede estropear y provocar incendios o descargas eléctricas.
- **No** modifique la longitud del cable de alimentación ni utilice alargadores para conectar el equipo.
- **No** comparta la toma de corriente con otros equipos. Un suministro eléctrico inadecuado o insuficiente puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- Al realizar la instalación, el equipo debe conectarse correctamente a tierra, ya que de lo contrario existe riesgo de descarga eléctrica.
- La instalación eléctrica se realizará cumpliendo en todo momento la normativa nacional de electricidad, y siguiendo el manual de instrucciones. Conecte los cables firmemente y asegure su posición para evitar que fuerzas externas dañen el terminal. Una instalación eléctrica inadecuada puede sobrecalentar el equipo y provocar un incendio o una descarga eléctrica. Las conexiones eléctricas deberán realizarse conforme al Esquema de conexiones eléctricas situado en los paneles de las unidades interior y exterior.
- El cableado debe quedar colocado de forma tal que la puerta del panel eléctrico pueda cerrarse sin dificultad. Si la tapa del panel eléctrico no se cierra correctamente, podría producirse corrosión y provocar que los puntos de conexión del terminal se calienten, se incendien o provoquen descargas eléctricas.
- Si conecta la alimentación al cableado fijo, deberá incorporar un dispositivo de desconexión de todos los polos que tenga una distancia de separación mínima de 3 mm en todos los polos y un dispositivo de corriente residual (RCD) de más de 10 mA, pero que no supere las 30 mA, que cumpla con la normativa nacional al respecto.

## TENGA EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES DEL FUSIBLE

La placa de circuitos impresos (PCB) del equipo de aire acondicionado incluye un fusible de protección contra sobrecorriente. Las especificaciones del fusible se encuentran en el circuito impreso:

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

**Unidad exterior:** T20A/250 V CA (<=18 000 unidades BTU/h), T30A/250 V CA (>18 000 unidades BTU/h)

**NOTA:** En unidades que utilicen el refrigerante R-32 solo se pueden utilizar fusibles cerámicos a prueba de explosiones.

## ADVERTENCIAS SOBRE LA INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

1. La instalación se confiará a un distribuidor o un técnico especialista autorizados. Una instalación defectuosa podría provocar fugas de agua, descargas eléctricas o un incendio.
2. La instalación se realizará de conformidad con lo dispuesto en las presentes instrucciones. Una instalación inadecuada podría ser el origen de posibles fugas de agua, descargas eléctricas, o de incendio.
3. Para las tareas de reparación o de mantenimiento de este equipo, póngase en contacto con un técnico autorizado. Este aparato se debe instalar de acuerdo con la normativa nacional de cableado.
4. Utilice siempre las piezas y accesorios que incluye la unidad para realizar la instalación. El uso de piezas no autorizadas puede dar lugar a pérdidas de agua, descargas eléctricas, incendios y fallos de funcionamiento.
5. Instale el equipo en una superficie firme que pueda aguantar su peso. Si el lugar de instalación elegido no aguanta el peso del equipo, o bien si la instalación no se realiza correctamente, el equipo podría caerse y provocar daños personales y materiales graves.
6. Instale la tubería de desagüe conforme a lo previsto en las instrucciones de este manual. Un desagüe inadecuado puede dar lugar a que el exceso de agua provoque daños a la vivienda y a sus bienes.
7. Los equipos con calentador eléctrico auxiliar **no** pueden instalarse a menos de 1 metro de distancia de materiales inflamables.
8. **No** instale el equipo en zonas en las que pueda estar expuesto a fugas de gases inflamables. Si el gas inflamable se acumula alrededor de la unidad, existe riesgo de incendio.
9. No encienda la unidad hasta no haber terminado todo el trabajo.
10. Cuando necesite trasladar o reubicar el equipo de aire acondicionado, consulte con técnicos de servicio experimentados para realizar la desconexión y reinstalación de la unidad.
11. A la hora de instalar el equipo en su soporte, consulte la información detallada de los apartados "Instalación de la unidad interior" e "Instalación de la unidad exterior".

## Nota sobre los gases fluorados

1. Este equipo 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 que se encuentra en la unidad o el "Manual del usuario - Ficha del producto" que se incluye en el embalaje de la unidad exterior.

2. Las operaciones de instalación, mantenimiento y reparación se confiarán un técnico autorizado.
3. Las operaciones de desinstalación y reciclado se encargarán a un técnico certificado.
4. Para los equipos que contienen gases fluorados de efecto invernadero en cantidades equivalentes a 5 toneladas de CO<sub>2</sub> o más, pero equivalentes a menos de 50 toneladas de CO<sub>2</sub>; si el equipo cuenta con un sistema de detección de fugas se someterá a revisión al menos cada 24 meses.
5. Recomendamos encarecidamente llevar un registro de todas las revisiones que se realicen al equipo en busca de posibles fugas.



## ADVERTENCIA sobre el uso del refrigerante R-32

- Cuando se utilice un refrigerante inflamable, el aparato se debe almacenar en un área bien ventilada en la que el tamaño de la estancia se corresponda al área especificada para su funcionamiento. El equipo se debe instalar, utilizar y almacenar en estancias con una superficie total superior a 4 m<sup>2</sup>. El equipo no debe instalarse en zonas sin ventilación cuya superficie sea inferior a 4 m<sup>2</sup>.
- No se permite el uso de conectores mecánicos reutilizables y uniones abocardadas en interiores. (Requisitos de las normas **EN**).
- Los conectores mecánicos utilizados en interiores deben tener un índice no superior a 3 g/año al 25 % de la presión máxima permitida. Cuando se reutilicen conectores mecánicos en el interior de la estancia, las piezas de obturación deberán renovarse. Cuando se reutilicen juntas abocardadas en el interior de la estancia, la parte abocardada deberá volver a fabricarse. (Requisitos de las normas **UL**).
- Cuando se reutilicen conectores mecánicos en el interior de la estancia, las piezas de obturación deberán renovarse. Cuando se reutilicen juntas abocardadas en el interior de la estancia, la parte abocardada deberá volver a fabricarse. (Requisitos de las normas **IEC**).

### Directrices europeas sobre la eliminación de residuos

Si aparece esta marca en el producto o en su documentación, significa que los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no deben mezclarse con la basura doméstica general.



### Eliminación correcta del producto (Residuos de equipos eléctricos y electrónicos)

Este equipo contiene refrigerante y otros materiales potencialmente peligrosos. Cuando se deshaga de él, deberá tener en cuenta la normativa vigente sobre su recogida y tratamiento. No elimine este producto como basura doméstica o como residuos municipales sin clasificar.

Para desechar este producto dispone de las siguientes opciones:

- Deseche el producto en el punto de recogida de residuos electrónicos designado por las autoridades locales.
- Cuando se compra un nuevo equipo de aire acondicionado, el distribuidor se encargará de recoger el equipo usado sin coste alguno.
- El fabricante recogerá el equipo usado sin coste alguno.
- Venda el producto a comerciantes de chatarra autorizados.

### Nota especial

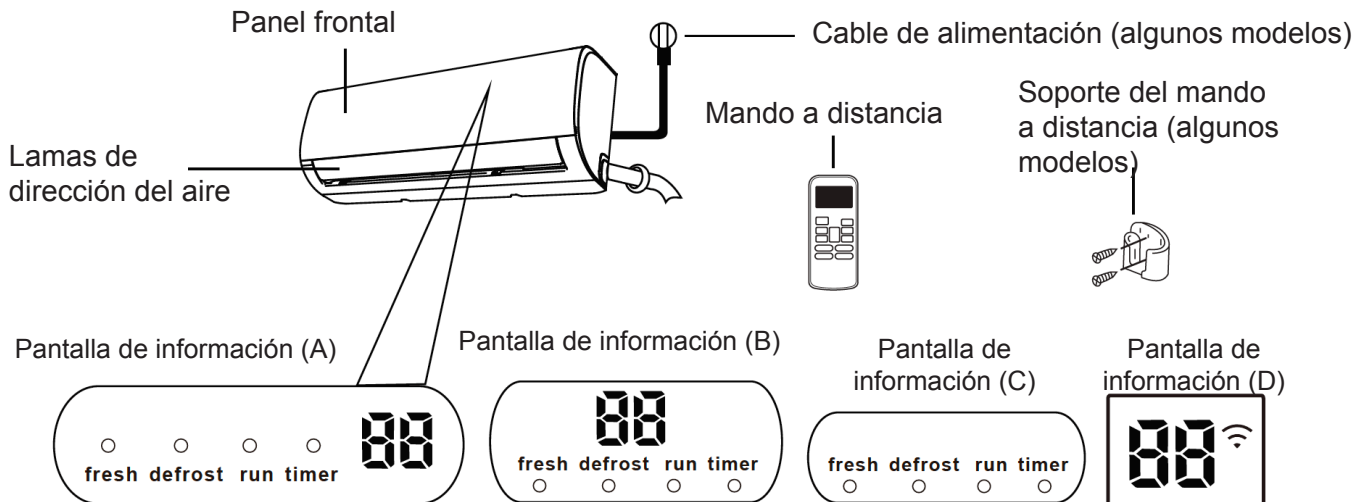
Desechar este producto en el campo o en otros entornos naturales pone en riesgo su salud y es perjudicial para el medio ambiente. Las sustancias peligrosas que contiene podrían filtrarse en las aguas subterráneas y llegar a la cadena alimentaria.

# 1. Especificaciones y características del equipo

## Pantalla de la unidad interior

**NOTA:** Cada modelo tiene un panel frontal y una pantalla diferentes. Por lo tanto, es posible que no todos los indicadores que se describen a continuación estén disponibles en la unidad que usted ha adquirido. Consulte la pantalla de la unidad que ha adquirido.

Las imágenes de este manual se incluyen exclusivamente a título aclaratorio. El aspecto real de la unidad interior puede ser ligeramente diferente. El aspecto real es el que tiene preferencia.





"fresh" cuando está activada la función FRESH (Aire fresco) [algunos modelos]

"defrost" cuando está activada la función DEFROST (Descongelación)

"run" cuando la unidad está encendida

"timer" cuando está activado el temporizador

"" cuando está activada la función de control inalámbrico (algunos modelos)

"" Indica la temperatura, el modo de funcionamiento y los códigos de error:

Cuando la función ECO (algunos modelos) está activada:

"88" se ilumina gradualmente de uno en uno como E -- C -- O --  
temperatura programada --E en intervalos de un segundo

"ON" durante 3 segundos cuando:

El temporizador está activado (si la unidad está apagada, "ON" permanece encendido cuando el temporizador está activado)

Las funciones FRESH, SWING, TURBO o SILENCE están activadas

"OF" durante 3 segundos cuando:

El temporizador está desactivado

Las funciones FRESH, SWING, TURBO o SILENCE están desactivadas

"cF" cuando la función antifrío está activada

"dF" durante la descongelación (unidades de refrigeración y calefacción)

"SC" cuando la autolimpieza está activada (algunos modelos)

"FP" cuando la función de calefacción de 8 °C está activada (algunos modelos)

### Descripción de los códigos de pantalla

## Temperatura de funcionamiento

Si el equipo de aire acondicionado se utiliza fuera de los siguientes rangos de temperatura, podrían activarse algunas medidas de protección que podrían desactivar la unidad.

### Modelos Split con compresor Inverter

	Modo REFRIGERACIÓN	Modo CALEFACCIÓN	Modo AIRE SECO
Temperatura ambiente	17°C - 32°C (63°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 - 30°C (5°F - 86°F)	0°C - 50°C (32°F - 122°F)
	-15°C - 50°C (5°F - 122°F) (Para modelos con sistemas de refrigeración a baja temperatura)		
	0°C - 60°C (32°F - 140°F) (Para modelos diseñados para zonas tropicales)		0°C - 60°C (32°F - 140°F) (Para modelos diseñados para zonas tropicales)

#### UNIDADES EXTERIORES CON CALENTADOR ELÉCTRICO AUXILIAR

Cuando la temperatura exterior es inferior a 0 °C (32 °F), recomendamos encarecidamente mantener el equipo conectado a la red permanentemente para garantizar un buen funcionamiento.

**NOTA:** La humedad relativa de la estancia debe ser inferior al 80 %. Si el equipo de aire acondicionado funciona con una humedad superior, podría acumularse condensación en la superficie de la unidad. Ajuste el ángulo de la lama vertical en su abertura máxima (vertical al suelo) y coloque el ventilador en velocidad ALTA.

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

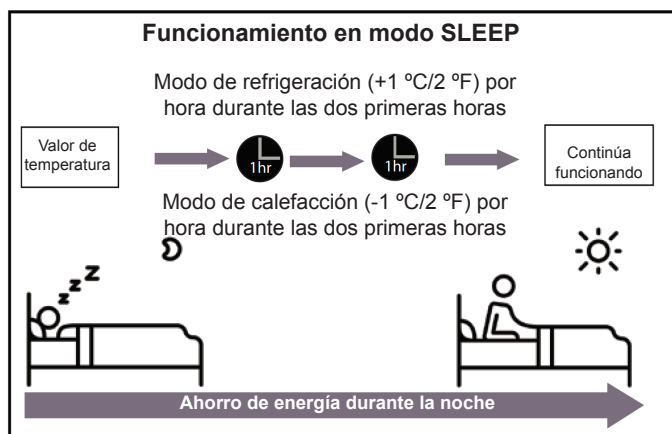
- Mantenga cerradas puertas y ventanas.
- Limite el gasto de energía con las funciones TIMER ON (temporizador activado) y TIMER OFF (temporizador desactivado).
- No obstruya las entradas y salidas de aire.
- Inspeccione y limpie los filtros de aire con frecuencia.

Este manual no incluye instrucciones sobre cómo manejar el mando a distancia infrarrojo. No todas las funciones están disponibles en todos los equipos de aire acondicionado; compruebe la pantalla de la unidad interior y el mando a distancia de la unidad que ha adquirido.



## Otras funciones

- Reinicio automático (algunos modelos)**  
 En caso de fallo de suministro, esta función permite que el equipo se reinicie con la misma configuración cuando el suministro eléctrico se restablece.
- Función antimoho (algunos modelos)**  
 Cuando desactive cualquiera de los modos de funcionamiento COOL, AUTO (COOL), o DRY, el equipo seguirá funcionando a una potencia muy baja para secar el agua que haya podido quedar acumulada y evitar así la aparición de moho.
- Control inalámbrico (algunos modelos)**  
 La función de control inalámbrico le permite controlar el equipo de aire acondicionado desde su teléfono móvil mediante una conexión inalámbrica. Las tareas de acceso, sustitución y mantenimiento del dispositivo USB deberá llevarlas a cabo personal autorizado.
- Memoria de posición de las lamas (algunos modelos)**  
 Cuando encienda el equipo, las lamas volverán a su posición anterior.
- Detección de fugas de refrigerante (algunos modelos)**  
 Cuando el equipo detecta una fuga de refrigerante, la pantalla de la unidad interior muestra automáticamente el código "EC" o "EL0C" o los LED parpadean (depende del modelo).
- Función SLEEP**  
 La función SLEEP se utiliza para reducir el gasto de energía durante la noche (ya que no necesita la misma configuración de temperatura para lograr un ambiente agradable). Esta función solo se puede activar desde el mando a distancia. La función SLEEP no está disponible en el modo FAN ni el modo DRY. Cuando se vaya a dormir, active la función **SLEEP**. Cuando el modo COOL (frio) está activado, el equipo aumenta 1 °C (2 °F) la temperatura transcurrida 1 hora y después vuelve a aumentar la temperatura 1 °C (2 °F) una hora después. Cuando el modo HEAT (calor) está activado, el equipo reduce 1 °C (2 °F) la temperatura transcurrida 1 hora y después vuelve a reducir la temperatura 1 °C (2 °F) una hora después. La función SLEEP se detiene después de 8 horas y el sistema continúa funcionando con la configuración programada.
- Ajuste del ángulo del flujo de aire**  
**Ajuste del ángulo vertical del flujo de aire**  
 Cuando el equipo esté encendido, pulse el botón **SWING/DIRECT** del mando a distancia para determinar la dirección (ángulo vertical) del caudal de aire. Para obtener información detallada, consulte el manual del mando a distancia.



## NOTA SOBRE EL ÁNGULO DE LAS LAMAS

Cuando los modos de funcionamiento COOL o DRY estén activados, evite que las lamas permanezcan en ángulo vertical durante demasiado tiempo. Esto podría provocar la condensación de agua en las lamas y el consiguiente goteo sobre sus muebles.

Cuando los modos de funcionamiento COOL o HEAT estén activados, evite que el ángulo de las lamas sea demasiado vertical, ya que esto reduciría el rendimiento de la unidad debido a la limitación de caudal.

## Ajuste del ángulo horizontal del flujo de aire

El ángulo horizontal del flujo de aire se debe ajustar manualmente. Manipule la varilla del deflector de aire ( **Fig. B** ) y ajuste la dirección deseada.

En algunos modelos, el ángulo horizontal del caudal de aire se puede ajustar con el mando a distancia. Consulte el manual del mando a distancia.

**NOTA:** No mueva las lamas con la mano. Esto podría afectar a su sincronización. Si esto sucede, apague el equipo y desconéctelo de la red eléctrica unos segundos. A continuación, reinicie el equipo para restablecer las lamas.

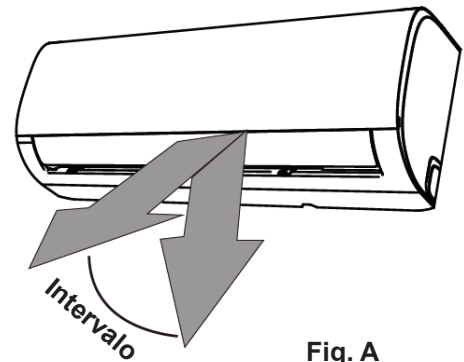


Fig. A

## ⚠ PRECAUCIÓN

No acerque ni introduzca los dedos en la zona del ventilador de impulsión ni en la zona de aspiración. El ventilador que se encuentra en su interior gira a gran velocidad y puede provocar daños personales.

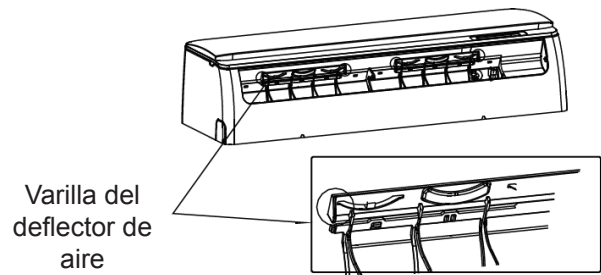


Fig. B

## Funcionamiento manual (sin mando a distancia)

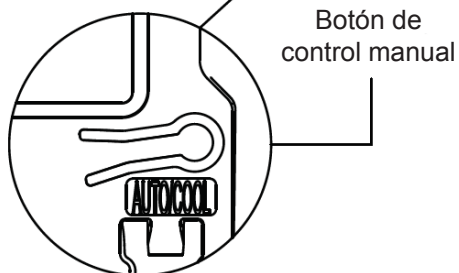
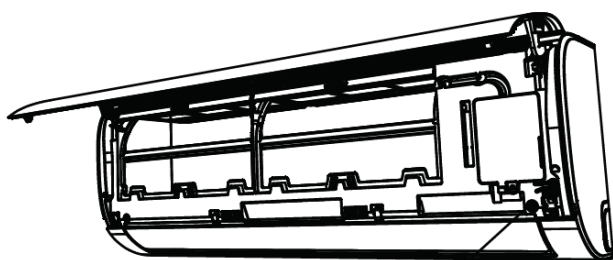


### PRECAUCIÓN

El botón de control manual está pensado solo para llevar a cabo comprobaciones y operaciones de emergencia. No utilice esta función a menos que el mando a distancia se haya perdido y sea absolutamente necesario. Para volver al funcionamiento normal, active el equipo desde el mando a distancia. La unidad debe estar apagada para el accionamiento manual.

Para manejar su equipo manualmente:

1. Abra el panel frontal de la unidad interior.
2. Localice el botón **MANUAL CONTROL** (CONTROL MANUAL) situado en el lado derecho de la unidad.
3. Pulse una vez el botón **MANUAL CONTROL** para activar el modo FORCED AUTO (Modo automático forzado).
4. Pulse una vez el botón **MANUAL CONTROL** para activar el modo FORCED COOLING (Refrigeración forzada).
5. Pulse el botón **MANUAL CONTROL** una tercera vez para apagar la unidad.
6. Cierre el panel frontal.



## 2. Cuidados y mantenimiento

### Limpieza de la unidad interior

**⚠ ANTES DE LLEVAR A CABO LAS TAREAS DE LIMPIEZA O DE MANTENIMIENTO**

APAGUE EL EQUIPO Y DESCONÉCTELO DE LA RED ELÉCTRICA.

**⚠ PRECAUCIÓN**

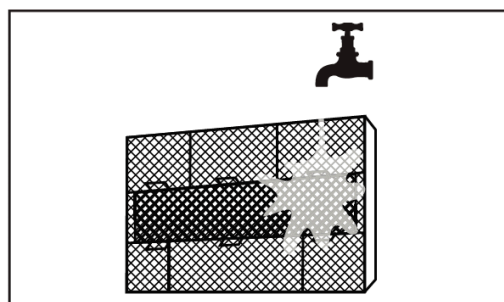
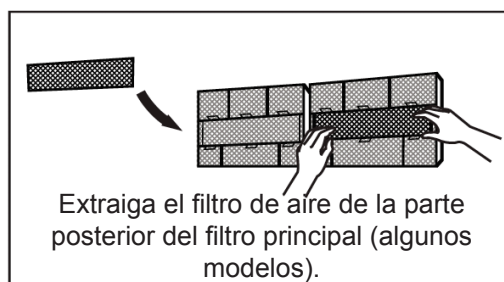
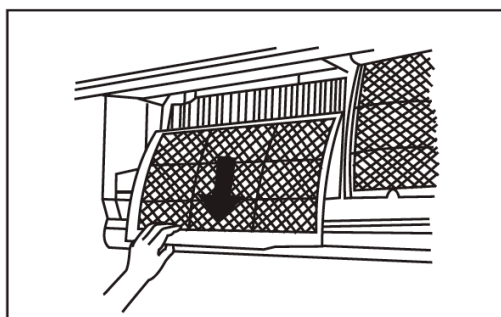
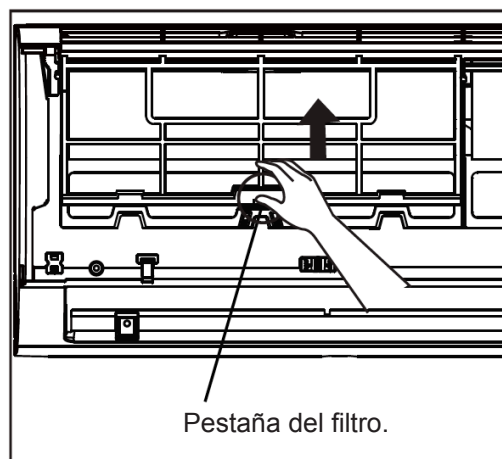
Utilice un trapo suave y seco para limpiar la unidad. Si la unidad está especialmente sucia puede utilizar un trapo mojado en agua caliente.

- **No** utilice productos químicos, ni trapos tratados con productos químicos, para limpiar la unidad.
- **No** utilice bencina, diluyentes, polvo de pulir o productos similares para limpiar la unidad. Esto podría agrietar o deformar las superficies de plástico.
- **No** utilice agua cuya temperatura supere los 40°C (104°F) para limpiar el panel frontal. Esto podría deformar o decolorar el panel.

### Limpieza del filtro de aire

Un filtro obstruido puede reducir la capacidad frigorífica de su equipo y puede ser nocivo para su salud. Procure limpiar el filtro una vez cada dos semanas.

1. Abra el panel frontal de la unidad interior.
2. Primero presione la pestaña del extremo del filtro para soltar la hebilla, levante el filtro y tire hacia usted.
3. Ahora, saque el filtro.
4. Si el filtro principal contiene un filtro de aire, sepárelo. Limpie el filtro de aire con una aspiradora de mano.
5. Limpie el filtro principal con agua jabonosa templada. Utilice un detergente no abrasivo.
6. Limpie el filtro con agua fría y sacuda el exceso de agua.
7. Consérvelo en un lugar frío y seco y evite exponerlo a la luz directa del sol.
8. Cuando se haya secado, coloque el filtro de aire sobre el filtro principal y deslícelo hacia el interior de la unidad principal.
9. Cierre el panel frontal de la unidad interior.



**⚠ PRECAUCIÓN**

No toque el filtro de aire (plasma) durante al menos 10 minutos después de haber apagado la unidad.

## PRECAUCIÓN

- Antes de cambiar el filtro o de limpiarlo, apague el equipo y desconéctelo de la red eléctrica.
- Cuando extraiga el filtro no toque las partes metálicas de la unidad. Los bordes afilados pueden causar heridas.
- No utilice agua para limpiar el interior de la unidad interior. Esto podría destruir el aislamiento y provocar descargas eléctricas.
- No exponga el filtro a la luz directa del sol para secar el exceso de humedad. El filtro podría escoger.

## Recordatorio de limpieza de filtro (opcional)

### Recordatorio de limpieza de filtro

Después de 240 horas de uso, la pantalla de la unidad interior mostrará el código "CL". Este código es un recordatorio de que debe limpiar el filtro. Transcurridos 15 segundos, la pantalla volverá al modo anterior.

Para reiniciar el recordatorio, pulse el botón **LED** de su mando a distancia 4 veces, o bien pulse el botón **MANUAL CONTROL** 3 veces. Si no reinicia el recordatorio, el indicador "CL" volverá a parpadear en la pantalla cuando encienda el equipo de nuevo.

### Recordatorio de sustitución de filtro

Después de 2880 horas de uso, la pantalla de la unidad interior mostrará el código "nF". Este código es un recordatorio de que debe sustituir el filtro. Transcurridos 15 segundos, la pantalla volverá al modo anterior.

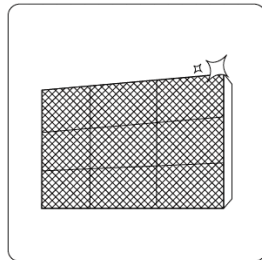
Para reiniciar el recordatorio, pulse el botón **LED** de su mando a distancia 4 veces, o bien pulse el botón **MANUAL CONTROL** 3 veces. Si no reinicia el recordatorio, el indicador "nF" volverá a parpadear en la pantalla cuando encienda el equipo de nuevo.

## PRECAUCIÓN

- Las tareas de mantenimiento y limpieza de la unidad exterior deberá llevarlas a cabo un distribuidor autorizado o un proveedor de servicios autorizado.
- Las reparaciones del equipo deberá llevarlas a cabo un distribuidor autorizado o un proveedor de servicios autorizado.

## Mantenimiento - Largos periodos sin usar el equipo

Si tiene pensado no utilizar el equipo de aire acondicionado durante un largo periodo de tiempo, haga lo siguiente:



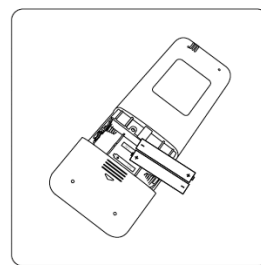
Limpie todos los filtros



Active la función FAN hasta que el equipo se seque por completo.



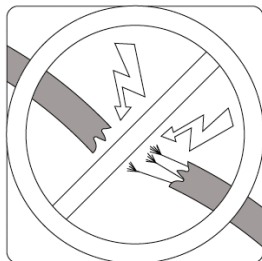
Apague la unidad y desconecte el suministro eléctrico.



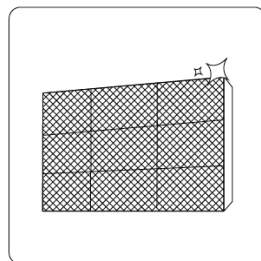
Quite las pilas del mando a distancia.

## Mantenimiento-Inspección de pretemporada

Después de no haber utilizado el equipo durante mucho tiempo, o antes de periodos de uso frecuente, haga lo siguiente:



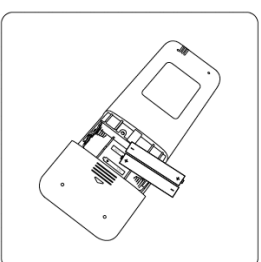
Revise los cables y compruebe si están estropeados.



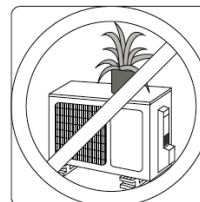
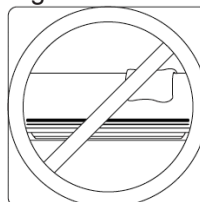
Limpie todos los filtros



Verifique la presencia de fugas.



Cambie las pilas.



Asegúrese de no hay objetos bloqueando las entradas y salidas de aire.

# 3. Resolución de problemas

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

En CUALQUIERA de las situaciones siguientes, apague el equipo inmediatamente.

- El cable de alimentación está dañado o excepcionalmente caliente.
- Nota olor a quemado.
- El equipo emite sonidos extraños o hace mucho ruido.
- Salta un fusible o el disyuntor salta con frecuencia.
- Agua u otros objetos caen dentro o por fuera del equipo.

**NO INTENTE ARREGLAR ESTOS PROBLEMAS USTED SOLO. PÓNGASE EN CONTACTO INMEDIATAMENTE CON UN PROVEEDOR DE SERVICIOS AUTORIZADO.**

### Problemas frecuentes

Problema	Causa posible
<b>El equipo no se enciende al pulsar el botón ON/OFF.</b>	El equipo cuenta con una protección de 3 minutos que evita que se sobrecargue. El equipo no se puede volver a encender hasta que hayan transcurrido 3 minutos desde el 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. Cuando la temperatura haya aumentado, el equipo volverá a funcionar en el modo seleccionado anteriormente.
	Se ha alcanzado la temperatura a la cual el equipo apaga el compresor. El equipo seguirá funcionando cuando la temperatura vuelva a fluctuar.
<b>Sale humo blanco de la unidad interior</b>	En regiones húmedas, los equipos de aire acondicionado pueden soltar humo blanco cuando existe una gran diferencia entre la temperatura ambiente y la temperatura del aire acondicionado.
<b>Sale humo blanco de la unidad interior y de la unidad exterior</b>	Cuando el equipo vuelve a encenderse en el modo HEAT tras haber realizado el proceso de descongelación, es posible que suelte humo blanco como consecuencia de la humedad que genera el proceso de descongelación.
<b>La unidad interior hace ruidos extraños</b>	Cuando las lamas de ventilación reinician su posición, se puede oír ruido de aire.
	Después de haber funcionado en el modo HEAT, la unidad puede emitir un chirrido procedente de la expansión y contracción de las piezas de plástico.
<b>La unidad interior y la unidad exterior hacen ruido</b>	Durante el funcionamiento, se oye un siseo: este sonido corresponde al refrigerante que circula por la unidad interior y la unidad exterior.
	Cuando el sistema se enciende, cuando se acaba de parar o cuando está realizando el proceso de descongelación, se escucha un siseo muy flojo: este ruido es normal y se produce cuando el gas refrigerante para o cambia de dirección.
	Chirrido: procede de la expansión y contracción normal que sufren las piezas de plástico y de metal cuando se cambia la temperatura durante el funcionamiento del equipo.



Problema	Causa posible
La unidad exterior hace ruidos extraños	La unidad hará distintos ruidos dependiendo del modo de funcionamiento en el que se encuentre el equipo.
Sale polvo de la unidad interior y de la unidad exterior	Las unidades pueden acumular polvo si pasan mucho tiempo inactivas. Cuando se vuelven a poner en marcha, es probable que expulsen todo el polvo y la suciedad. Este problema se puede atenuar cubriendo el equipo durante los periodos largos de inactividad.
La unidad emite malos olores	La unidad puede absorber olores de su entorno (como muebles, cocinas, cigarrillos, etc.) y emitirlos cuando se pone en marcha
	Los filtros de la unidad se han enmohecido y deben limpiarse
El ventilador de la unidad exterior no funciona	Durante el funcionamiento se puede controlar la velocidad del ventilador para optimizar el rendimiento del equipo
El funcionamiento es errático, impredecible o la unidad no responde.	Las interferencias procedentes de torres de telefonía móvil y de amplificadores pueden provocar fallos de funcionamiento en la unidad. Es ese caso, intente lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconecte el suministro eléctrico y vuelva a conectarlo.</li> <li>• Pulse el botón ON/OFF del mando a distancia para reiniciar el equipo.</li> </ul>

**NOTA:** Si el problema continua, póngase en contacto con un distribuidor local o con su servicio de atención al cliente más cercano. Describa con detalle el problema y facilite el número del modelo.

Los problemas siguientes no son fallos de funcionamiento y, en la mayoría de los casos, no necesitan reparación.

## Resolución de problemas

Cuando tenga algún problema con el equipo, compruebe los puntos siguientes antes de llamar a una empresa de reparaciones:




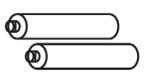


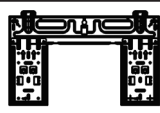


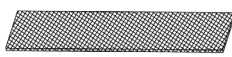

Problema	Causa posible	Solución
Refrigeración insuficiente	Es posible que la temperatura programada sea más alta que la temperatura ambiente.	Programe una temperatura más baja.
	El intercambiador de calor de la unidad interior o de la unidad exterior está sucio.	Limpie el intercambiador de calor afectado.
	El filtro de aire está sucio.	Saque el filtro y límpielo siguiendo las instrucciones.
	La entrada o la salida de aire de cualquiera de alguna de las unidades está bloqueada.	Apague la unidad, elimine la obstrucción y vuelva a encenderla.
	Puertas y ventanas están abiertas.	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas están cerradas cuando el equipo está en marcha.
	La luz del sol genera demasiado calor.	Cierre las ventanas y corra las cortinas en los momentos de más calor o de mayor luminosidad.
	Demasiadas fuentes de calor en la estancia (personas, ordenadores, aparatos electrónicos, etc.)	Reduzca el número de fuentes de calor.
	Nivel bajo de refrigerante debido a una fuga o a un uso demasiado prolongado.	Compruebe la presencia de fugas, vuelva a sellar las juntas si es necesario y vuelva a llenar el sistema de refrigerante.
	La función SILENCE (silencio) está activada (función opcional).	La función SILENCE puede afectar al rendimiento del equipo reduciendo la frecuencia de funcionamiento. Desactive el modo SILENCIO

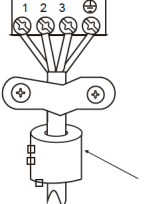

Problema	Causa posible	Solución
<b>El equipo no funciona</b>	Falta de corriente.	Espera a que la red eléctrica se restablezca.
	El equipo está apagado.	Pulse el interruptor de encendido.
	El fusible se ha quemado.	Cambie el fusible por uno nuevo.
	Las pilas del mando a distancia se han agotado.	Cambie las pilas.
	La protección de 3 minutos de la unidad se ha activado.	Vuelva a encender el equipo y espere tres minutos.
	El temporizador está activado.	Apague el temporizador.
<b>El equipo se enciende y apaga con frecuencia</b>	Hay demasiado, o muy poco, refrigerante en el sistema.	Compruebe que no haya ninguna fuga y vuelva a llenar el sistema de refrigerante.
	El gas y la humedad se han introducido en el sistema.	Elimine estas intrusiones del sistema y vuelva a llenarlo de refrigerante.
	El compresor es defectuoso.	Sustituya el compresor
	Tensión demasiado alta o demasiado baja.	Instale un manostato para regular la tensión.
<b>Calefacción insuficiente</b>	La temperatura exterior es extremadamente baja.	Utilice un aparato de calefacción auxiliar.
	Entra aire frío por puertas y ventanas.	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas están cerradas cuando el equipo está en marcha.
	Nivel bajo de refrigerante debido a una fuga o a un uso demasiado prolongado.	Compruebe la presencia de fugas, vuelva a sellar las juntas si es necesario y vuelva a llenar el sistema de refrigerante.
<b>Los indicadores luminosos siguen parpadeando</b>	<p>El equipo puede dejar de funcionar o seguir funcionando de forma segura. Si los indicadores luminosos siguen parpadeando o la pantalla muestra códigos de error, espere unos 10 minutos. Es posible que el problema se resuelva solo.</p> <p>Si no es así, desconecte la alimentación y vuelva a conectarla. Encienda el equipo. Si el problema continúa, desconecte el equipo de la red eléctrica y póngase en contacto con su servicio de atención al cliente más cercano.</p>	
<b>Aparecen códigos de error en la pantalla de la unidad interior que empiezan por las letras siguientes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E(x), P(x), F(x)</li> <li>• EH(xx), EL(xx), EC(xx)</li> <li>• PH(xx), PL(xx), PC(xx)</li> </ul>		

**NOTA:** Si tras realizar las comprobaciones y diagnósticos indicados anteriormente el problema persiste, apague el equipo inmediatamente y póngase en contacto con un centro de reparaciones autorizado.

## 4. Accesorios

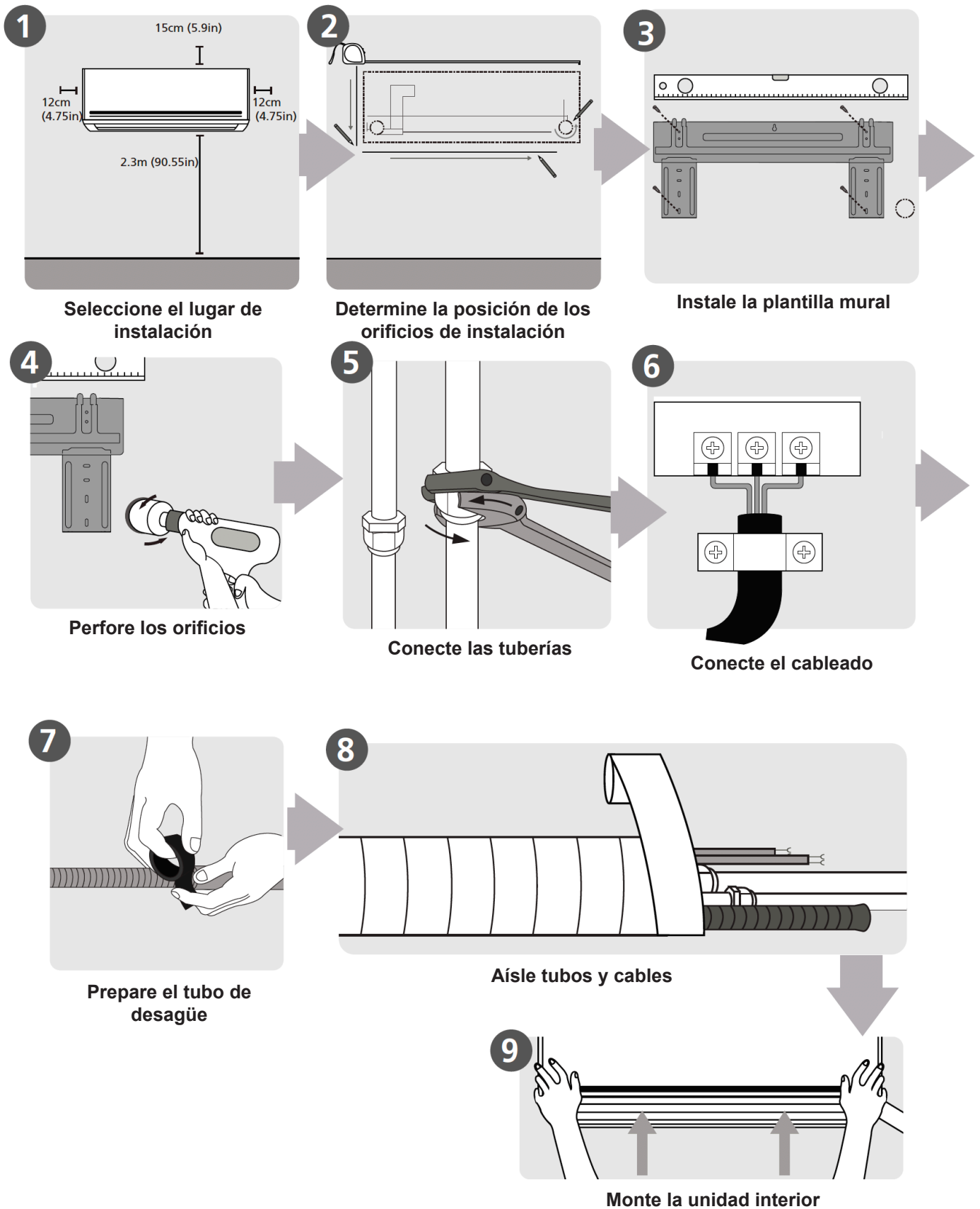
Este equipo de aire acondicionado incluye los accesorios siguientes. Para la instalación de este equipo utilice todas las piezas y accesorios incluidos. Una instalación incorrecta puede dar lugar a pérdidas de agua, descargas eléctricas o incendios, o provocar fallos. Los componentes que no se incluyen con el equipo de aire acondicionado se deben comprar por separado.

Nombre del accesorio	Cant. (unidades)	Apariencia	Nombre del accesorio	Cant. (unidades)	Apariencia
Manual	2~3		Mando a distancia	1	
Empalme de desagüe (para modelos con refrigeración y calefacción)	1		Batería	2	
Cierre hermético (para modelos con refrigeración y calefacción)	1		Soporte del mando a distancia (opcional)	1	
Pletina de instalación mural	1		Tornillo de fijación para el soporte del mando a distancia (opcional)	2	
Anclaje	5~8 (según el modelo)		Filtro pequeño (durante la instalación de la máquina, el técnico autorizado debe instalarlo en la parte posterior del filtro de aire principal)	1~2 (según el modelo)	
Tornillo de fijación de la pletina de instalación	5~8 (según el modelo)				

Nombre	Apariencia	Cantidad (unidades)	
Montaje de la tubería de conexión	Lado del líquido	Ø 6,35 (1/4 in)	Las piezas se deben comprar por separado. Consulte a su distribuidor el tamaño de tubo adecuado para su equipo.
		Ø 9,52 (3/8 in)	
	Lado del gas	Ø 9,52 (3/8 in)	
		Ø 12,7 (1/2 in)	
		Ø 16 (5/8 in)	
		Ø 19 (3/4 in)	
Anillo y cinta magnética (Si se incluyen en la entrega, consulte el diagrama de cableado para instalarlos en el cable de conexión)	  <p>Introduzca la cinta a través del orificio del anillo magnético para fijarla al cable.</p>	Varía en función del modelo	

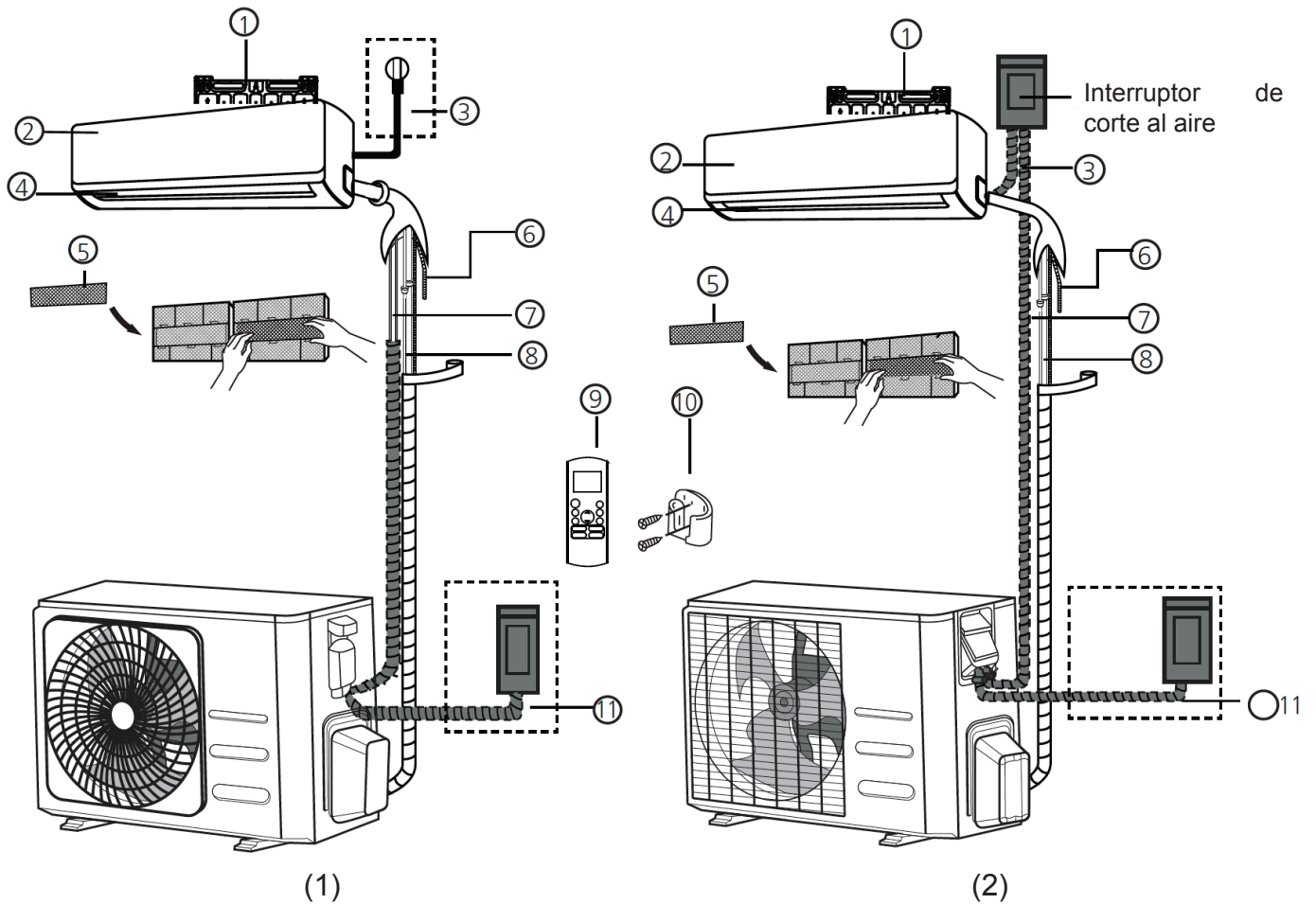


# 5. Resumen de instalación - Unidad interior



# 6. Despiece

**NOTA:** La instalación se confiará exclusivamente a personal autorizado, de conformidad con los requisitos de las normativas locales y nacionales. El proceso de instalación puede ser ligeramente distinto según la región.



- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1. Plantilla de instalación mural          | del filtro principal, solo en algunos modelos) | 10. Soporte del mando a distancia (algunos modelos)               |
| 2. Panel frontal                           | 6. Tubería de desagüe                          | 11. Cable de alimentación de la unidad exterior (algunos modelos) |
| 3. Cable de alimentación (algunos modelos) | 7. Cable de señales                            |   |
| 4. Lamas de dirección del aire             | 8. Tubería de refrigerante                     |   |
| 5. Filtro funcional (en la parte trasera   | 9. Mando a distancia                           |   |

## NOTA SOBRE LAS IMÁGENES

Las imágenes de este manual se incluyen exclusivamente a título aclaratorio. El aspecto real de la unidad interior puede ser ligeramente diferente. El aspecto real es el que tiene preferencia.

# 7. Instalación de la unidad interior

## Instrucciones de instalación - Unidad interior

### ANTES DE LA INSTALACIÓN

Antes de instalar el producto, consulte la etiqueta situada en la caja de embalaje y compruebe que el número de modelo de la unidad interior coincide con el número de modelo de unidad exterior.

### Paso 1: Selección del lugar de instalación

Antes de instalar la unidad, seleccione el lugar donde piensa situarla. A continuación presentamos una serie de recomendaciones le ayudarán a elegir el lugar más adecuado.

Los lugares de instalación deben reunir los siguientes requisitos:

- Buena ventilación.
- Sistema de desagüe apropiado.
- El ruido de la unidad no debe molestar a otras personas.
- Superficie firme y sólida, sin vibraciones.
- Resistente al peso de la unidad.
- Al menos a un metro de distancia de otros aparatos eléctricos (TV, radio, ordenador).

**NO instale la unidad en las siguientes zonas:**

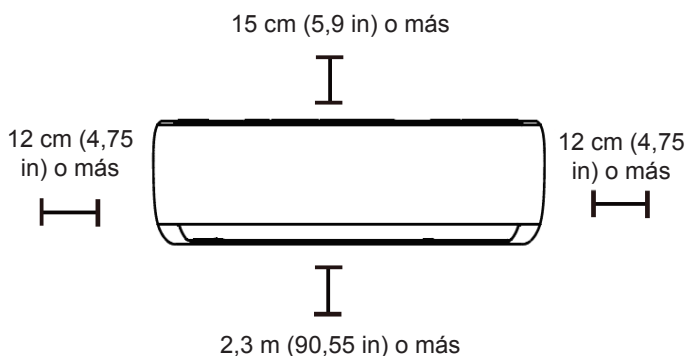
- ⊗ Cerca de fuentes de calor, vapor o gas inflamable.
- ⊗ En las proximidades de material inflamable, como cortinas o prendas de vestir.
- ⊗ Cerca de objetos que bloqueen la circulación del aire.
- ⊗ En las proximidades de entradas
- ⊗ En zonas expuestas a la luz solar directa

### NOTA SOBRE LOS ORIFICIOS PARA MONTAJE MURAL

Si no hay instalada una tubería de refrigerante:

A la hora de escoger la ubicación de instalación, asegúrese de dejar espacio suficiente para hacer un orificio en la pared (consulte el paso **Perforación de orificio mural para la tubería de conexión**) que permita introducir el cable de señal y la tubería de refrigerante que conectan las unidades interior y exterior. La posición predeterminada de todas las tuberías es el lateral derecho de la unidad interior (de cara a la unidad). Sin embargo, la unidad está preparada para alojar las tuberías a ambos lados, derecho e izquierdo.

Para comprobar que se respeta la distancia adecuada entre el muro y el techo se respeta, consulte la

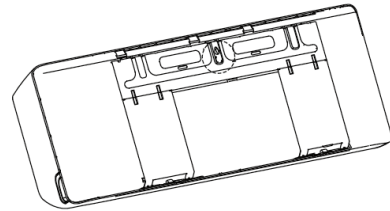


siguiente imagen:

### Paso 2: Montaje de la pletina de instalación mural

La pletina de instalación mural es el dispositivo sobre el cual deberá montar la unidad interior.

- Saque la pletina de instalación mural de la parte



trasera de la unidad interior.

- Fije la pletina de instalación al muro utilizando los tornillos suministrados. Asegúrese de que la pletina queda bien pegada al muro.

### NOTA RELATIVA A LOS MUROS DE HORMIGÓN O DE LADRILLO

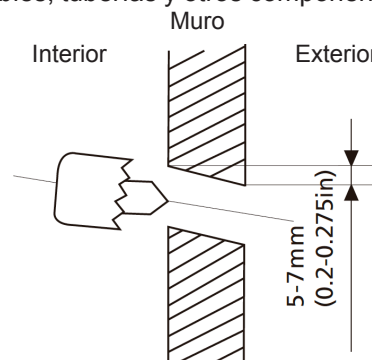
Si el muro es de ladrillo, hormigón o de un material similar, taladre orificios de 5 mm (0,2 in) de diámetro en el muro e introduzca los anclajes incluidos. A continuación, sujete la pletina de instalación al muro apretando los tornillos directamente sobre los tacos.

### Paso 3: Taladrado del muro para la tubería de conexión

1. Determine la posición del orificio teniendo en cuenta la posición de la pletina de instalación. Consulte el apartado **Dimensiones de la pletina de instalación**.
2. Utilice una broca hueca de 65 mm (2,5 in) o de 90 mm (3,54 in), según el modelo, y taladre un orificio en la pared. Asegúrese de taladrar el orificio en un ángulo ligeramente descendente, de forma que el extremo exterior del orificio quede a una distancia de 5 mm a 7 mm (0,2 - 0,275 in) por debajo del extremo interior. Esto facilitará la descarga del agua.
3. Coloque la protección del muro en el interior del orificio. De esta forma protegerá ambos extremos del orificio y podrá sellarlo cuando acabe el proceso de instalación.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Cuando taladre el orificio del muro, tenga cuidado de no afectar a cables, tuberías y otros componentes sensibles.

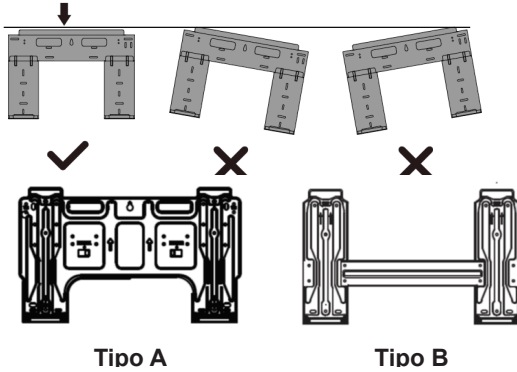


## DIMENSIONES DE LA PLETINA DE INSTALACIÓN

Las dimensiones de la pletina de instalación varían según el modelo de aparato. En instalaciones personalizadas, la forma de la pletina de instalación puede ser ligeramente diferente, pero las dimensiones de instalación serán las mismas para unidades interiores del mismo tamaño.

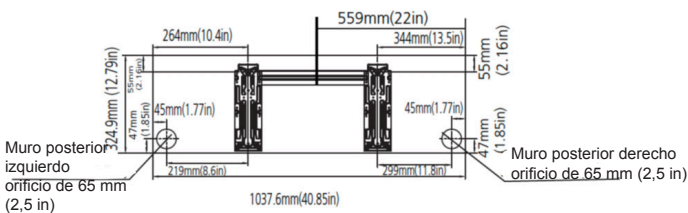
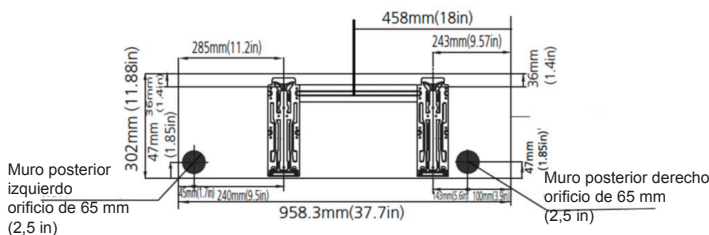
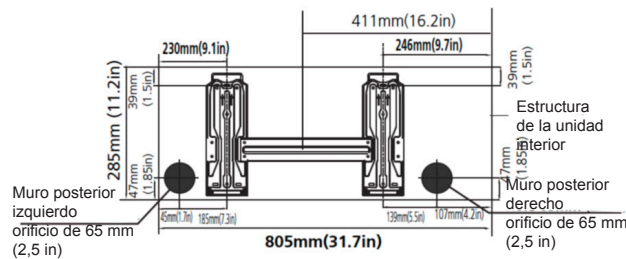
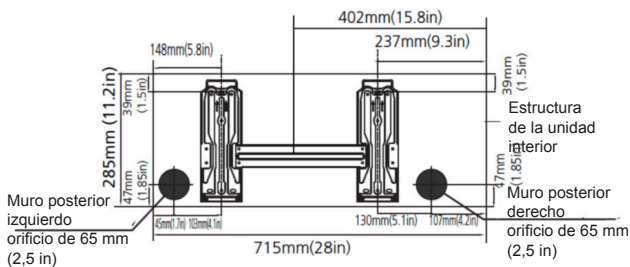
Consulte las imágenes Tipo A y Tipo B como ejemplo:

Orientación correcta de la pletina de instalación



Tipo A

Tipo B

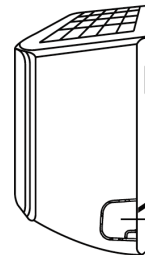


**NOTA:** Cuando el diámetro de la tubería de conexión del lado del gas es de  $\Phi 16$  mm (5/8 in) o más, el diámetro del orificio de la pared de ser de 90 mm (3,54 in).

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

La tubería de refrigerante se encuentra en el interior de un manguito aislante sujeto a la parte posterior de la unidad. Antes de introducir la tubería a través del orificio del muro, es necesario prepararla.

1. Teniendo en cuenta la posición del orificio del muro con respecto a la pletina de instalación, elija el lado de la unidad por el que saldrá la tubería.
2. Si el orificio del muro coincide con la parte posterior de la unidad, no retire la cubierta de plástico de la abertura del panel. Si el orificio del muro coincide con el lateral de la unidad interior, quite la cubierta de plástico situada en ese lateral. De este modo se creará una ranura a través de la cual la tubería podrá salir al exterior. Si resulta difícil quitar la cubierta de plástico con la mano, utilice alicates de punta fina.

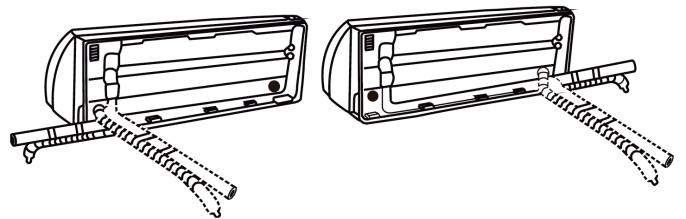


Abertura con cubierta de plástico

3. Si ya hay una tubería de conexión empotrada en el muro, vaya directamente al paso **Conexión de la manguera de desagüe**. Si no existe ninguna tubería empotrada, conecte el conducto de refrigerante de la unidad interior a la tubería que conectará las unidades interior y exterior. Consulte el apartado **Conexión de la tubería de refrigerante** para obtener instrucciones detalladas.

### NOTA SOBRE EL ÁNGULO DE LA TUBERÍA

La tubería de refrigerante puede salir desde la unidad exterior por cuatro ángulos distintos: lado izquierdo, lado derecho, lado trasero izquierdo y lado trasero derecho.



### ⚠ PRECAUCIÓN

Tenga mucho cuidado de no abollar o dañar la tubería mientras la dobla hacia el exterior de la unidad. Cualquier abolladura o muesca en los tubos afectará al funcionamiento de la unidad.

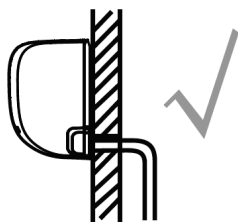
## Paso 5: Conexión de la manguera de desagüe

De manera predeterminada, el tubo de desagüe va conectado al lado izquierdo de la unidad (observando la unidad desde la parte posterior). Sin embargo, también puede estar del lado derecho. Para garantizar un desagüe correcto, conecte la manguera de desagüe del mismo lado de salida que la tubería de refrigerante. Conecte la extensión de la manguera de desagüe (no incluida) en el extremo de la manguera.

- Envuelva firmemente el punto de conexión con teflón para garantizar un buen sellado y evitar fugas o pérdidas.
- La parte de la manguera de desagüe que vaya a quedar en el interior debe envolverse con espuma de aislamiento para evitar la condensación.
- Extraiga el filtro de aire y vierta un poco de agua en la bandeja de desagüe para comprobar que el agua sale de la unidad con normalidad.

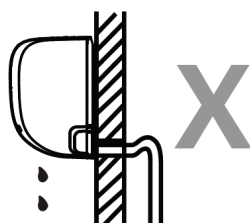
## ! NOTA SOBRE LA POSICIÓN DEL TUBO DE DESAGÜE

Coloque el tubo de desagüe como muestra en las siguientes figuras.



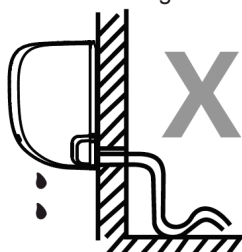
**CORRECTO**

Para garantizar un desagüe adecuado, compruebe que no haya curvas ni estrangulamientos en el tubo de desagüe



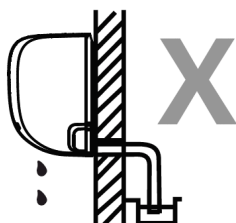
**INCORRECTO**

Las curvas del tubo de desagüe pueden provocar la acumulación de agua



**INCORRECTO**

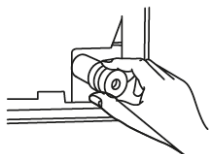
Las curvas del tubo de desagüe pueden provocar la acumulación de agua



**INCORRECTO**

NO sumerja en agua el extremo del tubo de desagüe ni lo coloque en un recipiente destinado a recoger agua. Esto impedirá un desagüe correcto.

## TAPONE EL ORIFICIO DE DESAGÜE NO UTILIZADO



Para evitar fugas indeseadas, tapone el orificio de desagüe no utilizado con el tapón de goma incluido.

## ! ANTES DE COMENZAR CON LOS TRABAJOS ELÉCTRICOS, LEA LAS INSTRUCCIONES SIGUIENTES

1. El cableado se ajustará a la normativa eléctrica local y nacional, y su instalación se confiará a un electricista profesional.
2. Las conexiones eléctricas deberán realizarse conforme al Esquema de conexiones eléctricas situado en los paneles de las unidades interior y exterior.
3. Si se produce algún problema de seguridad grave con el suministro eléctrico, interrumpa los trabajos inmediatamente. Explique sus razones al cliente y evite instalar la unidad hasta que el problema de seguridad se resuelva debidamente.
4. La tensión eléctrica se encuentra entre un 90-110 % de la tensión nominal. Un suministro eléctrico insuficiente puede provocar fallos, descargas eléctricas o incendios.
5. Si va a conectar el suministro eléctrico a un sistema de cableado ya existente, instale un protector contra sobretensiones y un interruptor de red con una capacidad que sea 1,5 veces la corriente máxima de la unidad.
6. Si va a conectar el suministro eléctrico a un sistema de cableado ya existente, tendrá que instalar un interruptor o un disyuntor que desconecte todos los polos y tenga una separación de contacto de 3 mm (1/8 in). El técnico autorizado encargado de realizar esta tarea deberá utilizar un disyuntor o interruptor homologado.
7. Conecte la unidad a la toma de corriente de un ramal individual. No comparta la misma toma de corriente con otros aparatos.
8. Asegúrese de conectar correctamente a tierra el equipo de aire acondicionado.
9. Todos y cada uno de los cables deben estar correctamente conectados. Los cables sueltos pueden provocar el recalentamiento del equipo, con los consiguientes fallos y riesgos de incendio.
10. Evite que los cables eléctricos estén en contacto con, o se apoyen sobre, la tubería de refrigerante, el compresor o cualquier otra pieza móvil del interior de la unidad.
11. Si la unidad cuenta con un calentador eléctrico auxiliar, este deberá instalarse como mínimo a un metro (40 in) de materiales inflamables.
12. Para evitar descargas eléctricas, no toque nunca los componentes eléctricos poco después de haber apagado la alimentación. Tras apagar la alimentación, espere siempre 10 minutos o más antes de tocar los componentes eléctricos.

## ! ADVERTENCIA

**ANTES DE LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS ELÉCTRICOS O DE INSTALAR EL CABLEADO, DESCONECTE EL EQUIPO DE LA RED ELÉCTRICA.**

## Paso 6: Conexión del cable de señales

El cable de señales permite la comunicación entre las unidades interior y exterior. Antes de conectar los cables, compruebe que sus dimensiones sean correctas.



## Tipos de cables

- **Cable eléctrico interior** (si procede): H05VVf- o H05V2V2-F.
- **Cable eléctrico exterior:** H07RN-F
- **Cable de señales:** H07RH-F

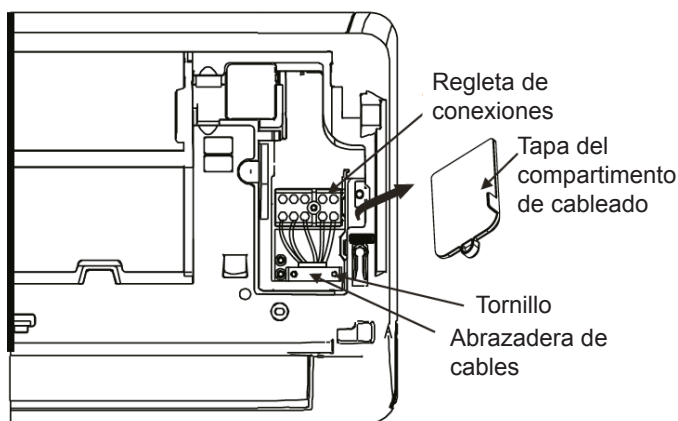
## Área transversal mínima de los cables de alimentación y señal (como referencia)

Corriente nominal (A) del aparato	Área 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

## SELECCIONE LAS DIMENSIONES DE CABLE CORRECTAS

Las dimensiones del cable de alimentación, el cable de señales, el fusible y el interruptor estarán determinadas por la corriente máxima de la unidad. La corriente máxima viene indicada en la placa de identificación situada en el panel lateral de la unidad. Consulte esta placa para escoger el cable, fusible e interruptor correctos.

1. Abra el panel frontal de la unidad interior.
2. Con un destornillador, abra la tapa de la caja de conexiones situada en el lado derecho de la unidad. De este modo quedará al descubierto la regleta de conexiones.



## ⚠ ADVERTENCIA

**EL CABLEADO DEBE TENDERSE EXACTAMENTE COMO SE INDICA EN EL DIAGRAMA DE CABLEADO SITUADO EN LA PARTE POSTERIOR DEL PANEL FRONTAL DE LA UNIDAD INTERIOR.**

3. Desatornille la abrazadera de cables situada debajo de la regleta de conexiones y apártela a un lado.
4. Colóquese de cara a la parte posterior de la unidad y retire el panel del plástico del lateral inferior izquierdo.
5. Introduzca el cable de señal por esa ranura, desde la parte posterior de la unidad hasta la parte frontal.
6. Colóquese frente a la parte frontal de la unidad, conecte el cable de acuerdo con el diagrama de cableado de la unidad, conecte las orejetas en U y atornille firmemente cada cable en su terminal correspondiente.

## ⚠ PRECAUCIÓN

**NO MEZCLE CABLES BAJO TENSIÓN CON CABLES NULOS.**

Esta es una acción peligrosa y puede provocar fallos de funcionamiento en la unidad.

7. Tras comprobar que las conexiones se han realizado correctamente, utilice la abrazadera para sujetar el cable de señal a la unidad. Vuelva a atornillar la abrazadera.
8. Vuelva a colocar la cubierta frontal de la unidad y el panel de plástico de la parte posterior.

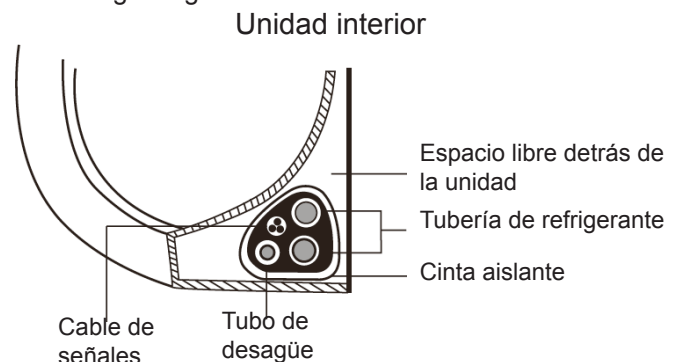
## ⚠ NOTA ACERCA DEL CABLEADO ELÉCTRICO.

**EL PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN DE CABLES PUEDE DIFERIR LIGERAMENTE ENTRE MODELOS Y REGIONES.**

### Paso 7: Aislamiento de tubos y cables

Antes de introducir las tuberías, el tubo de desagüe y el cable de señales a través del orificio del muro, deberá agruparlos para ahorrar espacio, protegerlos y aislarlos.

1. Agrupe el tubo de desagüe, las tuberías de refrigerante y el cable de señal como se muestra en la imagen siguiente.



## LA MANGUERA DE DESAGÜE DEBE SITUARSE EN LA PARTE INFERIOR

Asegúrese de que el tubo de desagüe quede situado en la parte inferior de los elementos agrupados. Si el tubo de desagüe queda en la parte superior, la bandeja de desagüe podría inundarse y provocar un incendio o una pérdida de agua.

## NO ENTRELACE EL CABLE DE SEÑALES CON OTROS CABLES

Cuando agrupe todos estos elementos, evite entrelazar el cable de señales con otros cables.

- Utilice cinta de vinilo para sujetar el tubo de desagüe a la parte inferior de la tubería de refrigerante.
- Utilice cinta aislante para envolver y agrupar el cable de señal, la tubería de refrigerante y el tubo de desagüe. Compruebe que ha incluido todos los elementos.
- Deje expuestos los puntos de conexión de las tuberías para realizar las pruebas de fugas (consulte el apartado **Comprobaciones eléctricas y de fugas** de este manual).
- Tras realizar la prueba de fugas de gas, envuelva los puntos de conexión con cinta aislante.
- Retire los soportes o calzos sobre los que se apoya la unidad.
- Presione de manera uniforme sobre la parte inferior central de la unidad. Continúe presionando hasta que la unidad emita un chasquido indicando que ha quedado bien encajada en los ganchos de la parte inferior de la pletina de instalación.

## NO ENVUELVA LOS EXTREMOS DE LAS TUBERÍAS

Cuando haya agrupado los elementos, no envuelva los extremos de las tuberías. Cuando el proceso de instalación finalice, tendrá que acceder a ellos para localizar cualquier fuga (consulte el apartado **Comprobaciones eléctricas y de fugas de gas** de este manual).

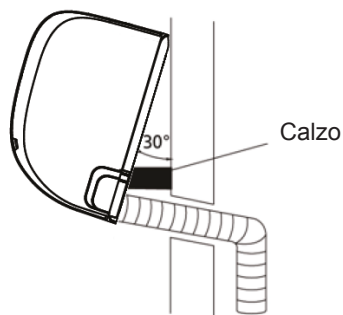
### Paso 8: Montaje de la unidad interior

Si ha instalado una nueva tubería de conexión con la unidad exterior, haga lo siguiente:

- Si ya ha introducido la tubería de refrigerante a través del orificio en el muro, vaya al Paso 4.
- De lo contrario, vuelva a comprobar que los extremos de las tuberías de refrigerante han quedado bien sellados para evitar que la suciedad o cuerpos extraños se introduzcan en la tubería.
- Inserte con cuidado el conjunto de elementos formado por las tuberías de refrigerante, el tubo de desagüe y el cable de señales a través del orificio del muro.
- Enganche la parte superior de la unidad interior al gancho superior de la pletina de instalación mural.
- Compruebe que la unidad haya quedado firmemente enganchada a la pletina de instalación ejerciendo una ligera presión sobre los laterales izquierdo y derecho de la unidad. La unidad no debería moverse ni desplazarse.
- Presione de manera uniforme sobre la parte inferior central de la unidad. Continúe presionando hasta que la unidad emita un chasquido indicando que ha quedado bien encajada en los ganchos de la parte inferior de la pletina de instalación.
- De nuevo, compruebe que la unidad ha quedado bien montada ejerciendo un poco de presión en los laterales izquierdo y derecho de la unidad.

Si ya hay una tubería de refrigerante empotrada en el muro, lleve a cabo el siguiente procedimiento:

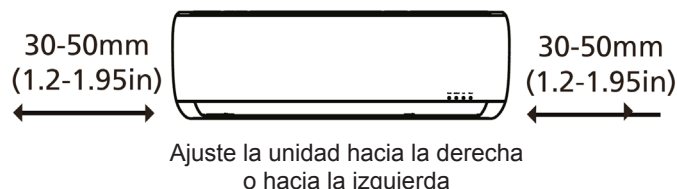
- Enganche la parte superior de la unidad interior al gancho superior de la pletina de instalación mural.
- Utilice un soporte o un calzo para elevar la unidad y tener espacio suficiente para conectar la tubería de refrigerante, el cable de señal y el tubo de desagüe.



- Conecte el tubo de desagüe y la tubería de refrigerante (consulte las instrucciones en el apartado **Conexión de la tubería de refrigerante** de este manual).

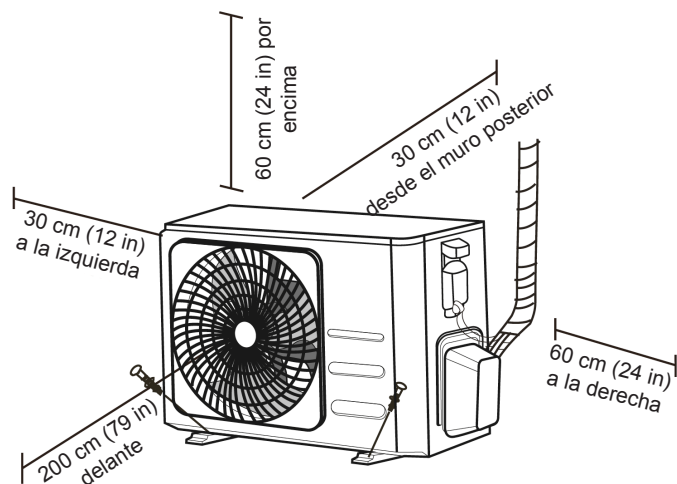
## LA UNIDAD ES AJUSTABLE

Recuerde que los ganchos de la pletina de instalación mural son más pequeños que los orificios de la parte posterior de la unidad. Si comprueba que no tiene espacio suficiente para conectar a la unidad interior la tubería empotrada, la unidad interior puede ajustarse unos 30 a 50 mm (1,25 a 1,95 in) hacia la izquierda o hacia la derecha, según el modelo.



## 8. Instalación de la unidad exterior

Instale la unidad siguiendo los códigos y normativas locales. Puede haber pequeñas diferencias entre las distintas regiones:



### Instrucciones de instalación - Unidad exterior

#### Paso 1: Selección del lugar de instalación

Antes de instalar la unidad, seleccione el lugar donde piensa situarla. A continuación presentamos una serie de recomendaciones le ayudarán a elegir el lugar más adecuado.

Los lugares de instalación deben reunir los siguientes requisitos:

- ☑ Satisfacer los requisitos de espacio indicados en el apartado Requisitos de espacio de la instalación.
- ☑ Buena circulación de aire y buena ventilación.
- ☑ Superficie firme y sólida, con capacidad para soportar el peso del equipo y sin vibraciones.
- ☑ El ruido de la unidad no debe molestar a otras personas.
- ☑ Protegida de largos periodos de exposición directa a la luz solar directa o a la lluvia.
- ☑ En lugares donde se prevean nevadas, eleve la unidad por encima de la base para evitar que se acumule hielo y el serpentín resulte dañado. Monte la unidad a una altura suficiente para que quede por encima de la altura a la que suele acumularse la nieve. La altura mínima son 45 cm (18 in).

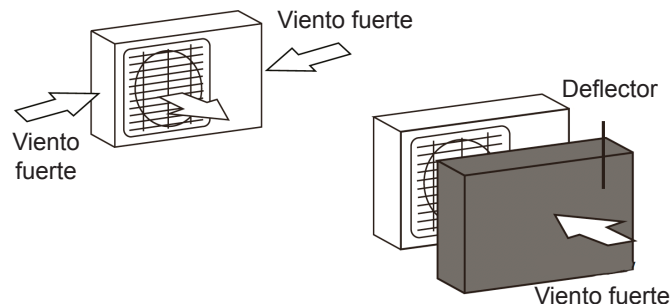
**NO instale la unidad en las siguientes zonas:**

- ⊗ Cerca de objetos susceptibles de bloquear las entradas y salidas de aire.
- ⊗ En las proximidades de vías públicas, zonas concurridas o zonas en las que los ruidos de la unidad puedan resultar molestos.
- ⊗ Cerca de animales o plantas que puedan sufrir daños debido a la descarga de aire caliente.
- ⊗ Cerca de fuentes gas inflamable.
- ⊗ En lugares expuestos a grandes cantidades de polvo.
- ⊗ En zonas donde el aire contenga una alta concentración de sal.

### CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA CLIMAS EXTREMOS

**Si la unidad va a quedar expuesta a fuertes vientos:**

Instale la unidad de forma que el ventilador de la salida de aire forme un ángulo de 90° con respecto a la dirección del viento. Si fuese necesario, construya una barrera delante de la unidad para protegerla de vientos extremadamente fuertes.



Consulte las figuras siguientes.

**Si la unidad va a estar expuesta de manera frecuente a fuertes lluvias o nevadas:**

Construya una pequeña cornisa que proteja a la unidad de la lluvia o de la nieve. Procure no obstruir la corriente de aire que circula alrededor de la unidad.

**Si la unidad queda expuesta de manera frecuente a aire salobre (zonas costeras):**

Utilice una unidad exterior que haya sido diseñada especialmente para resistir a la corrosión.

**Paso 2: Instale el empalme de desagüe (solo en la unidad de la bomba de calor)**

Antes de atornillar la unidad exterior a su ubicación, primero deberá instalar el empalme de desagüe en la parte inferior de la unidad. Tenga en cuenta que existen dos tipos distintos de empalmes de desagüe según el modelo de unidad exterior.

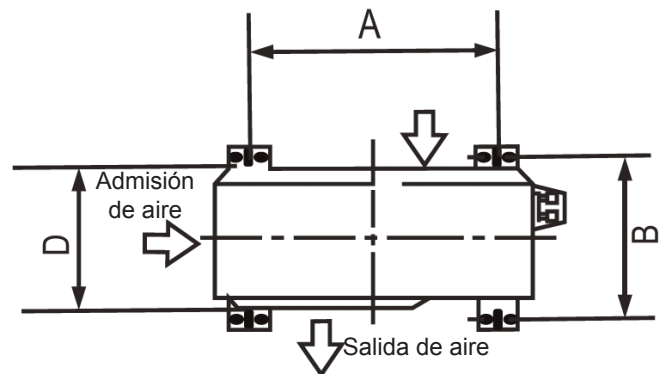
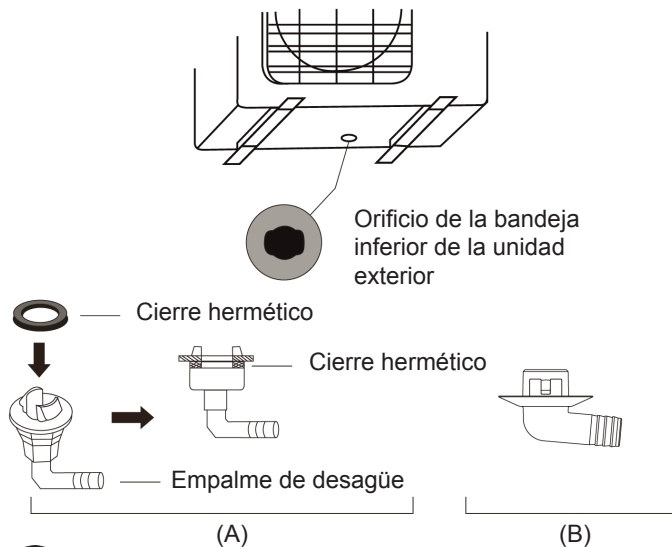
**Si el empalme de desagüe no incorpora una junta de goma (consulte la Fig. A), lleve a cabo los siguientes pasos:**

1. Inserte la junta de caucho en el extremo del empalme de desagüe que vaya a conectar a la unidad exterior.
2. Inserte el empalme de desagüe en el orificio situado en la bandeja inferior de la unidad.
3. Gire el empalme de desagüe 90° hasta que oiga un clic y quede encajado, orientado hacia la parte frontal de la unidad.
4. Conecte una extensión del tubo de desagüe (no incluida) al empalme de desagüe para redirigir el agua procedente de la unidad cuando esté activado el modo Calefacción.

**Si el empalme de desagüe no incorpora una junta de goma (consulte la Fig. B), lleve a cabo los siguientes pasos:**

1. Inserte el empalme de desagüe en el orificio situado en la bandeja inferior de la unidad. Se oír un clic, indicando que el empalme de desagüe ha quedado bien colocado.
2. Conecte una extensión del tubo de desagüe (no incluida) al empalme de desagüe para redirigir el agua procedente de la unidad cuando esté activado el modo Calefacción.





## ! EN CLIMAS FRÍOS

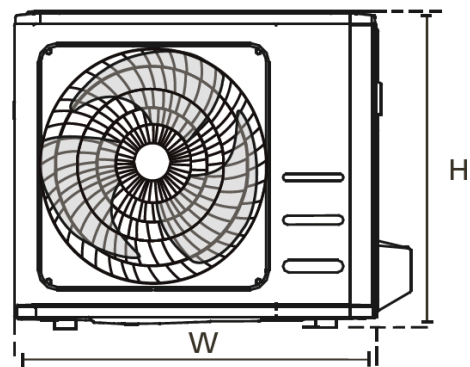
En climas fríos, asegúrese de que la posición de la manguera de desagüe sea lo más vertical posible para que el desagüe del agua se realice con rapidez. Si el desagüe es demasiado lento, el agua puede quedar atrapada en la manguera de desagüe para, seguidamente, congelarse e inundar la unidad.

### Paso 3: Anclaje de la unidad exterior

La unidad exterior se puede sujetar al suelo o se puede instalar en una pared mediante un soporte con perno (M10). Prepare la base de instalación de la unidad teniendo en cuenta las dimensiones siguientes.

### DIMENSIONES DE MONTAJE DE LA UNIDAD

La tabla siguiente enumera las distintas dimensiones de la unidad exterior y las distancias con respecto a sus bases de montaje. Prepare la base de instalación de la unidad teniendo en cuenta las dimensiones siguientes.



Dimensiones de la unidad exterior (mm) A x H x F	Dimensiones de la instalación	
	Distancia A (mm)	Distancia B (mm)
681 x 434 x 285 (26,8" x 17,1" x 11,2")	460 (18,1")	292 (11,5")
700 x 550 x 270 (27,5" x 21,6" x 10,6")	450 (17,7")	260 (10,2")
700 x 550 x 275 (27,5" x 21,6" x 10,8")	450 (17,7")	260 (10,2")
720 x 495 x 270 (28,3" x 19,5" x 10,6")	452 (17,7")	255 (10,0")
728 x 555 x 300 (28,7" x 21,8" x 11,8")	452 (17,8")	302 (11,9")
765 x 555 x 303 (30,1" x 21,8" x 11,9")	452 (17,8")	286 (11,3")1
770 x 555 x 300 (30,3" x 21,8" x 11,8")	487 (19,2")	298 (11,7")
805 x 554 x 330 (31,7" x 21,8" x 12,9")	511 (20,1")	317 (12,5")
800 x 554 x 333 (31,5" x 21,8" x 13,1")	514 (20,2")	340 (13,4")
845 x 702 x 363 (33,3" x 27,6" x 14,3")	540 (21,3")	350 (13,8")
890 x 673 x 342 (35,0" x 26,5" x 13,5")	663 (26,1")	354 (13,9")
946 x 810 x 420 (37,2" x 31,9" x 16,5")	673 (26,5")	403 (15,9")
946 x 810 x 410 (37,2" x 31,9" x 16,1")	673 (26,5")	403 (15,9")

**Si va a instalar la unidad sobre el suelo o sobre una plataforma de hormigón, lleve a cabo los siguientes pasos:**

1. Marque las posiciones de los cuatro pernos de expansión en función de la tabla de dimensiones.
2. Taladre previamente los orificios de los pernos de expansión.
3. Coloque una tuerca en el extremo de cada perno.
4. Utilice un martillo para introducir los pernos de expansión en los orificios taladrados.
5. Retire las tuercas y coloque la unidad exterior sobre los pernos.
6. Coloque una arandela en cada perno de expansión y, a continuación, vuelva a colocar las tuercas.
7. Utilice una llave inglesa para apretar bien las tuercas.

## **⚠ ADVERTENCIA**

**AL TALADRAR SUPERFICIES DE HORMIGÓN, RECOMENDAMOS EL USO DE GAFAS PROTECTORAS.**

**Si va a instalar la unidad en una pletina de instalación mural, lleve a cabo los siguientes pasos:**

## **⚠ PRECAUCIÓN**

Asegúrese de que el muro sea de ladrillo sólido, hormigón u otro material resistente similar. **El muro deberá poder soportar al menos el cuádruple del peso de la unidad.**

1. Marque la posición de los orificios de la pletina siguiendo la tabla de dimensiones.
2. Taladre previamente los orificios de los pernos de expansión.
3. Coloque una arandela y una tuerca en el extremo de cada perno.
4. Introduzca los pernos de expansión en los orificios de los soportes de montaje, coloque los soportes en posición y golpee los pernos con un martillo hasta introducirlos en el muro.
5. Compruebe que los soportes de montaje estén nivelados.
6. Con todo cuidado, icle la unidad y coloque las bases de montaje sobre los soportes.
7. Atornille firmemente la unidad a las ménsulas de montaje.
8. Si el modelo lo permite, instale la unidad con juntas de goma para reducir las vibraciones y el ruido.

### **Paso 4: Conexión de los cables de señales y de alimentación**

La regleta de conexiones de la unidad exterior está protegida por una canaleta para cableado eléctrico situada en una lateral de la unidad. En el interior de la regleta encontrará un esquema completo de las conexiones de cables.

## **⚠ ADVERTENCIA**

**ANTES DE LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS ELÉCTRICOS O DE INSTALAR EL CABLEADO, DESCONECTE EL EQUIPO DE LA RED ELÉCTRICA.**

1. Prepare el cable para la conexión:

### **UTILICE EL CABLE CORRECTO**

- Cable eléctrico interior (si procede): H05VV-F o H05V2V2-F.
- Cable eléctrico exterior: H07RN-F
- Cable de señales: H07RN-F

## **SELECCIONE LAS DIMENSIONES DE CABLE CORRECTAS**

Las dimensiones del cable de alimentación, el cable de señales, el fusible y el interruptor estarán determinadas por la corriente máxima de la unidad. La corriente máxima viene indicada en la placa de identificación situada en el panel lateral de la unidad. Consulte esta placa para escoger el cable, fusible e interruptor correctos.

- a. Con unos alicates pelacables, pele el revestimiento de goma de los dos extremos del cable de señales hasta dejar a la vista unos 40 mm (1.57 in) de los filamentos internos.
- b. Pele el aislante de ambos extremos de los cables.
- c. Utilice unos alicates de terminales eléctricos para ondular las orejetas situadas en los extremos de los cables.

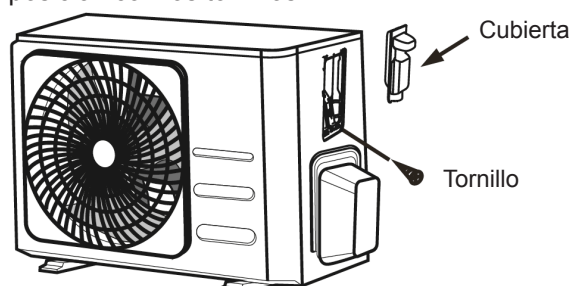
## **PRESTE ATENCIÓN A LOS CABLES BAJO TENSIÓN**

Cuando corte los terminales eléctricos con alicates, asegúrese de diferenciar claramente el cable bajo tensión ("L") de los demás cables.

## **⚠ ADVERTENCIA**

**LOS CABLES SE TENDERÁN SIGUIENDO ESTRICTAMENTE EL ESQUEMA DE CABLEADO SITUADO EN EL INTERIOR DE LA CUBIERTA DEL COMPARTIMENTO DE CABLES DE LA UNIDAD EXTERIOR.**

2. Desatornille la tapa del cableado eléctrico y déjela aparte.
3. Desatornille la abrazadera de cables situada debajo de la regleta de conexiones y apártela a un lado.
4. Conecte los cables siguiendo el esquema de cableado y atornille firmemente la orejeta en U de cada cable en su terminal correspondiente.
5. Tras comprobar que las conexiones se han realizado correctamente, enlance los cables para evitar que el agua de lluvia se introduzca en el terminal.
6. Utilice la abrazadera para sujetar el cable a la unidad. Vuelva a atornillar la abrazadera.
7. Aísle los cables no utilizados con cinta aislante eléctrica de PCV. Dispóngalos de manera que no entren en contacto con piezas eléctricas o metálicas.
8. Vuelva a colocar la cubierta frontal de la unidad y fije su posición con los tornillos.



# 9. Conexión de la tubería de refrigerante

Al conectar la tubería de refrigerante, evite que sustancias o gases distintos del refrigerante especificado se introduzcan en la unidad. La presencia de otros gases o sustancias reducirá la capacidad del equipo y podrá dar lugar a una presión demasiado alta en el ciclo de refrigeración. Esto podría provocar explosiones y lesiones.

## Nota acerca de la longitud de tubería

La longitud de la tubería de refrigerante afectará al rendimiento y a la eficiencia energética de la unidad. La eficiencia nominal se ha comprobado en modelos con una longitud de tubería de 5 metros. Para reducir las vibraciones y el ruido excesivo, se requiere un tendido de tubería mínimo de 3 metros.

Para conocer las especificaciones sobre la longitud y altura de caída máximas de la tubería, consulte la siguiente tabla:

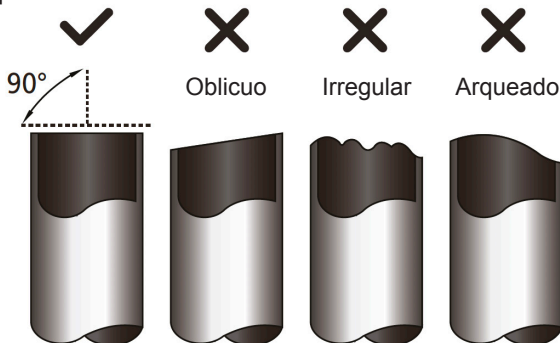
Modelo	Capacidad (Btu/h)	Longitud máx. (m.)	Desnivel máx. (m.)
Aire acondicionado tipo Split con refrigerante R-32	<15 000	25 (82 pies)	10 (33 pies)
	≥ 15 000 y < 24 000	30 (98,5 pies)	20 (66 pies)
	≥ 24 000 y < 36 000	50 (164 pies)	25 (82 pies)
Aire acondicionado tipo Split de velocidad fija y refrigerante R-32	<18 000	20 (66 pies)	8 (26 pies)
	≥ 18 000 y < 36 000	25 (82 pies)	10 (33 pies)

## Instrucciones de conexión - Tubería de refrigerante

### Paso 1: Corte de tubos

Cuando prepare la tubería de refrigerante, tenga especial cuidado a la hora de cortar los tubos y abocardarlos. De esta forma garantizará el buen funcionamiento del equipo y reducirá las necesidades de mantenimiento en el futuro.

1. Mida la distancia entre la unidad interior y la unidad exterior.
2. Utilice un cortatubos para cortar una sección cuya longitud sea algo mayor que la distancia medida.
3. Asegúrese de que el corte del tubo tenga un ángulo perfecto de 90°.



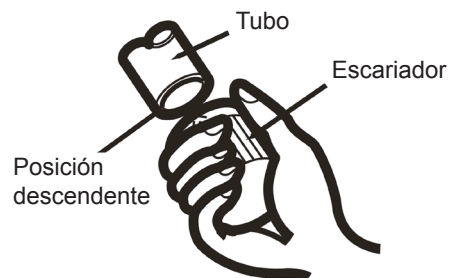
**! NO DEFORME LOS TUBOS AL CORTARLOS**

Tenga cuidado de no dañar, abollar o deformar los tubos durante el proceso de corte. Esto reduciría drásticamente la capacidad calorífica de la unidad.

### Paso 2: Eliminación de rebabas

Las rebabas pueden afectar al sellado hermético de las conexiones de la tubería de refrigerante. Deben eliminarse por completo.

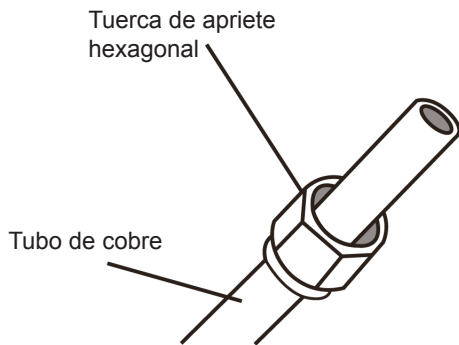
1. Sujete el tubo en ángulo descendente para evitar que las rebabas caigan al interior.
2. Utilice un escariador para eliminar las rebabas de la sección de corte del tubo.



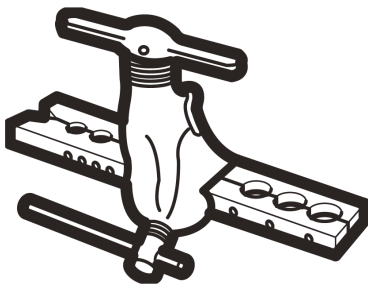
### Paso 3: Abocardado de los extremos de tubería

Un abocardado correcto es esencial para conseguir el sellado hermético de las conexiones de tubo.

1. Tras eliminar las rebabas de la sección de corte, selle los extremos con cinta de PVC para evitar que se introduzcan cuerpos extraños.
2. Envuelva el tubo con material aislante.
3. Coloque tuercas abocardadas en ambos extremos del tubo. Asegúrese de colocarlas en la dirección correcta ya que, después de realizar el abocardado, no podrá cambiar su posición.

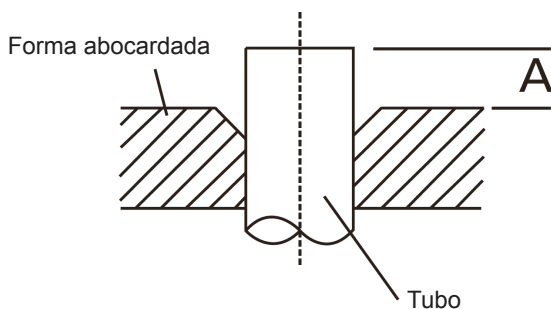


4. Antes de realizar el abocardado, quite la cinta de PVC de los extremos del tubo.
5. Sujete la forma abocardada del extremo del tubo. Dicho extremo debe sobrepasar la forma abocardada respetando las dimensiones que se indican en la tabla siguiente.



## EXTENSIÓN DE LA TUBERÍA A PARTIR DE LA FORMA ABOCARDADA

Diámetro exterior del tubo (mm)	A (mm)	
	Mín.	Máx.
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")



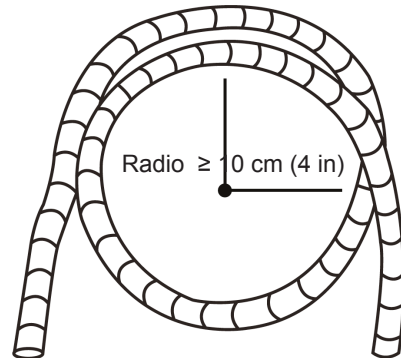
6. Sitúe el abocardador sobre la zona que desea abocinar.
7. Gire el mango del abocardador hacia la derecha hasta que el tubo quede totalmente abocinado o abocardado.
8. Retire el abocardador y libere la parte abocinada; a continuación, revise el extremo del tubo y compruebe la presencia de muescas y la uniformidad del abocardado.

## Paso 4: Conexión de tubos

Cuando conecte los tubos de refrigerante tenga cuidado de no deformarlos y de no aplicar un par de apriete excesivo. Conecte primero el tubo de baja presión y a continuación, el tubo de alta presión.

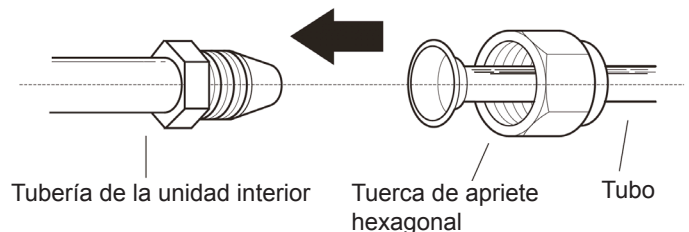
## RADIO DE CURVATURA MÍNIMO

Durante el curvado de la tubería de refrigerante, el radio de curvatura mínimo deberá ser de 10 cm.

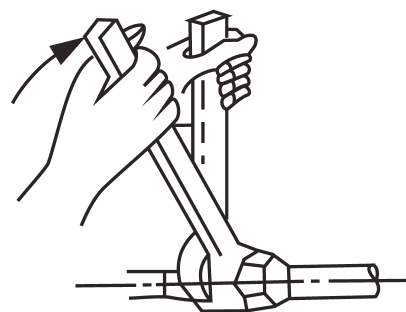


## Instrucciones para conectar la tubería a la unidad interior

1. Alinee el centro de los dos tubos que desea conectar.



2. Apriete a mano la tuerca hexagonal.
3. Utilice una llave de tuercas para apretar la tuerca abocardada en el tubo.
4. Mientras sujeta firmemente la tuerca en el tubo, utilice una llave dinamométrica para apretar la tuerca abocardada de acuerdo con los valores de par que se indican en la tabla Requisitos de par que encontrará a continuación. Afloje un poco la tuerca abocardada y, a continuación, vuelva a apretarla.



## REQUISITOS DEL PAR DE TORSIÓN

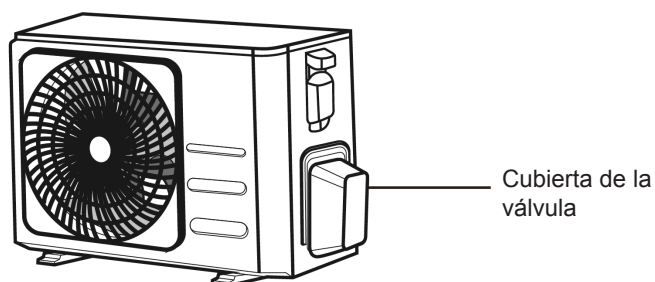
Diámetro exterior del tubo (mm)	Par de apriete (Nm)	Dimensión del abocardado (B) (mm)	Ángulo del abocinamiento
Ø 6,35 (Ø 0,25")	18~20 (180~200 kgf·cm)	8,4~8,7 (0,33~0,34")	
Ø 9,52 (Ø 0,375")	32~39 (320~390 kgf·cm)	13,2~13,5 (0,52~0,53")	
Ø 12,7 (Ø 0,5")	49~59 (490~590 kgf·cm)	16,2~16,5 (0,64~0,65")	
Ø 16 (Ø 0,63")	57~71 (570~710 kgf·cm)	19,2~19,7 (0,76~0,78")	
Ø 19 (Ø 0,75")	67~101 (670~1010 kgf·cm)	23,2~23,7 (0,91~0,93")	

### ! NO APRIETE EXCESIVAMENTE

Un par de apriete excesivo podría romper la tuerca o dañar la tubería de refrigeración. No sobrepase los requisitos de par de apriete que se indican en la tabla siguiente.

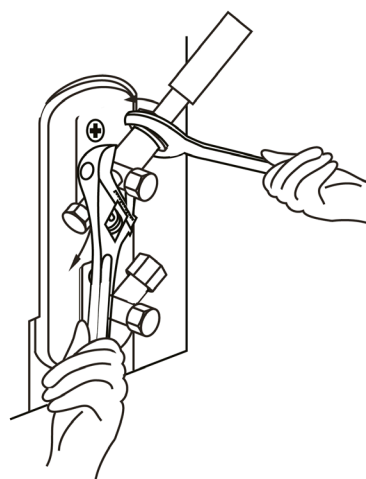
### Instrucciones para conectar la tubería a la unidad exterior

1. Desatornille la tapa del compartimento de la válvula situada en el lateral de la unidad exterior.
2. Retire las tapas protectoras de los extremos de la válvula.
3. Alinee el extremo del tubo abocardado con los extremos de la válvula; a continuación, apriete a mano la tuerca hexagonal.
4. Utilice una llave de tuercas para apretar el cuerpo de la válvula. No apriete la tuerca que sella la válvula de servicio.



### ! UTILICE UNA LLAVE DE TUERCAS PARA SUJETAR EL CUERPO PRINCIPAL DE LA VÁLVULA

Un par de apriete excesivo sobre la tuerca abocardada puede quebrar otras partes de la válvula.



5. Mientras sujeta firmemente el cuerpo de la válvula, utilice una llave dinamométrica para apretar la tuerca abocardada de acuerdo con los valores de par correctos.
6. Afloje un poco la tuerca abocardada y, a continuación, vuelva a apretarla.
7. Repita los pasos 3 al 6 en el resto de la tubería.



# 10. Evacuación del aire

## Preparativos y precauciones

La presencia de aire y de cuerpos extraños en el circuito de refrigerante puede ocasionar subidas de presión anormales que acabarían dañando el equipo de aire acondicionado, reduciendo su capacidad y provocando daños personales. Utilice una bomba de vacío y un manómetro para vaciar el circuito de refrigerante y eliminar del sistema cualquier resto de gas no condensable y humedad.

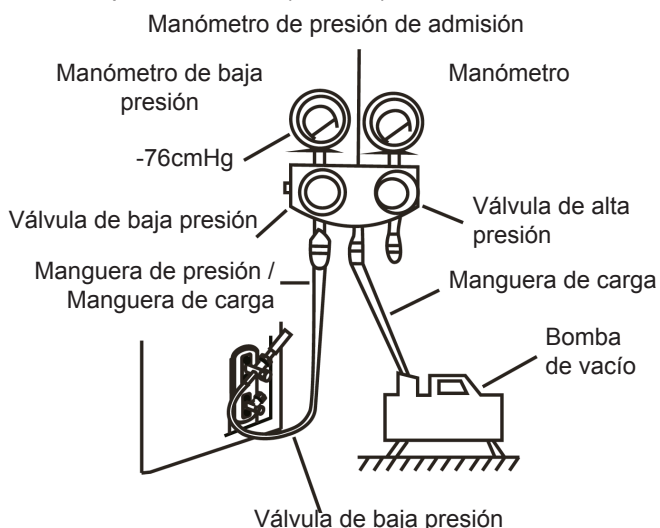
El proceso de evacuación debería llevarse a cabo antes de la instalación inicial, así como al cambiar de sitio la unidad.

## ANTES DE REALIZAR LA EVACUACIÓN

- ☑ Compruebe que las tuberías de conexión entre las unidades interior y exterior estén bien conectadas.
- ☑ Compruebe que el cableado se haya conectado correctamente.

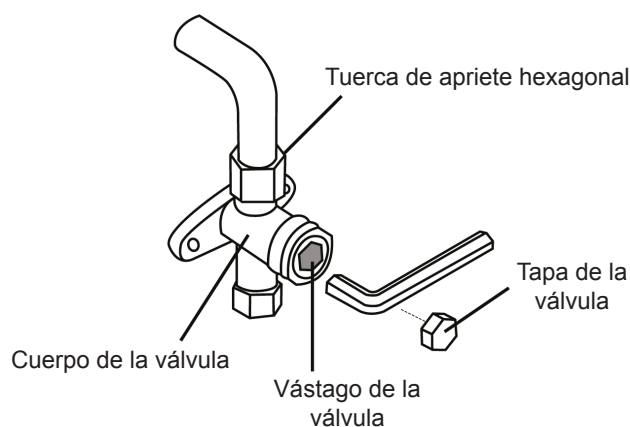
## Instrucciones de evacuación

1. Conecte la manguera de carga del manómetro al puerto de servicio de la válvula de baja presión de la unidad exterior.
2. Conecte la otra manguera de carga del manómetro a la bomba de vacío.
3. Abra el lado de baja presión del manómetro. Mantenga cerrado el lado de alta presión.
4. Conecte la bomba de vacío para proceder a la evacuación del sistema.
5. Mantenga en marcha la bomba como mínimo 15 minutos o hasta que el manómetro compuesto marque  $-76 \text{ cmHg}$  ( $-10^5 \text{ Pa}$ ).



6. Cierre el lado de baja presión del manómetro y apague la bomba de vacío.
7. Espere 5 minutos y, a continuación, compruebe que no se haya producido ningún cambio en la presión del sistema.

8. Si se ha producido algún cambio en la presión del sistema, consulte el apartado Verificación de fugas de gas para obtener más información sobre cómo realizar dichas comprobaciones. Si no se han producido cambios en la presión del sistema, desatornille la tapa del compartimento de la válvula (válvula de alta presión).
9. Introduzca la llave hexagonal en el compartimento de la válvula de alta presión, y ábrala girando la llave 1/4 de vuelta hacia la izquierda. Compruebe que el sistema no tenga escapes de gas y, transcurridos 5 segundos, cierre la válvula.
10. Observe el manómetro durante un minuto y compruebe que no haya cambios en la presión. El manómetro debería proporcionar una lectura ligeramente superior al valor de la presión atmosférica.
11. Retire la manguera de carga del puerto de servicio.



12. Utilice una llave hexagonal para abrir al máximo la válvula de alta presión y la válvula de baja presión.
13. Apriete a mano las tapas de las tres válvulas (válvula de servicio, válvula de alta presión y válvula de baja presión). A continuación, utilice una llave dinamométrica para apretar un poco más y completar la operación.

## ⚠ ABRA CON CUIDADO LOS VÁSTAGOS DE LAS VÁLVULAS

Cuando vaya a abrir los vástagos de las válvulas, gire la llave hexagonal hasta el tope. No intente forzar la válvula para abrirla al máximo.

## Nota sobre la adición de refrigerante

Algunos sistemas, dependiendo de sus respectivas longitudes de tubería, pueden necesitar mayor cantidad de refrigerante. La longitud de tubería estándar varía según la normativa de cada país. La longitud de tubería estándar es de 5 m (16'). El refrigerante se debe cargar desde el puerto de servicio de la válvula de baja presión de la unidad exterior. Para calcular la cantidad adicional de refrigerante que puede ser necesaria, utilice la siguiente fórmula:

### CANTIDAD ADICIONAL DE REFRIGERANTE EN FUNCIÓN DE LA LONGITUD DE TUBERÍA

Longitud del tubo de conexión (m)	Método de purga de aire	Refrigerante adicional	
≤ Longitud estándar de tubería	Bomba de vacío	N/A	
< Longitud estándar de tubería	Bomba de vacío	Lado del líquido: Ø 6,35 (Ø0,25") <b>R-32:</b> (Longitud de tubería - longitud estándar) x 12 g/m	Lado del líquido: Ø 9,52 (Ø0,375") <b>R-32:</b> (Longitud de tubería - longitud estándar) x 24g/m



#### PRECAUCIÓN

NO mezcle refrigerantes de distinto tipo.

# 11. Verificación de fugas eléctricas y de gas

## Antes de la prueba de funcionamiento

Efectúe la prueba de funcionamiento solamente después de haber completado el siguiente procedimiento:

- **Comprobaciones de seguridad eléctrica:** confirme que el sistema eléctrico de la unidad es seguro y que funciona correctamente.
- **Comprobaciones de fugas de gas:** compruebe la conexión de todas las tuercas abocardadas y confirme que el sistema no presenta fugas.
- Confirme que las válvulas de gas y de líquido (alta y baja presión) estén completamente abiertas.

## Comprobaciones de seguridad eléctrica

Tras realizar la instalación, compruebe que el cableado eléctrico se haya instalado conforme a lo previsto en la normativa de su país y en el Manual de Instalación.

## ANTES DE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

### Compruebe la conexión a tierra

Mida la resistencia de conexión a tierra con una inspección visual y con un medidor de resistencia. La resistencia de la puesta a tierra debe ser inferior a 0,1  $\Omega$ .

## DURANTE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

### Comprobación de fugas eléctricas

Durante la **prueba de funcionamiento**, utilice una sonda eléctrica y un multímetro para realizar una comprobación exhaustiva de posibles fugas eléctricas.

Si se detecta una fuga eléctrica, apague la unidad inmediatamente y póngase en contacto con un electricista autorizado para que localice la causa del problema y lo resuelva.

## ADVERTENCIA - RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

**EL CABLEADO ELÉCTRICO DEBE CUMPLIR LA NORMATIVA LOCAL Y NACIONAL VIGENTE, Y DEBERÁ SER REALIZADA POR UN ELECTRICISTA AUTORIZADO.**

## Prueba de fugas de gas

Hay dos formas distintas de comprobar si existen fugas de gas.

### Método del agua jabonosa

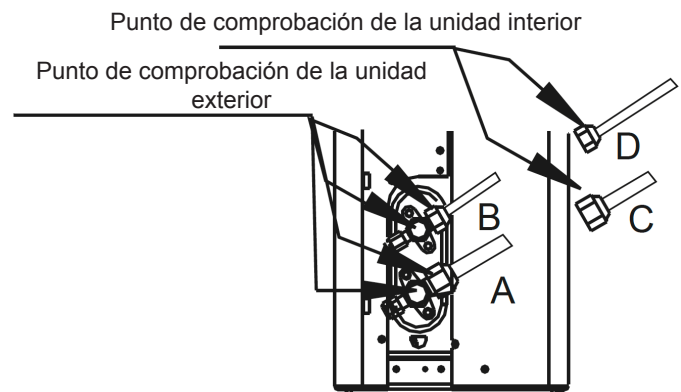
Utilice un cepillo suave para aplicar agua jabonosa o detergente líquido en todos los puntos de conexión de las tuberías de la unidad interior y la unidad exterior. La presencia de burbujas indica que el sistema tiene una fuga.

### Método del detector de fugas

Si utiliza un detector de fugas, consulte el manual de instrucciones para un correcto manejo del aparato.

## DESPUÉS DE LAS COMPROBACIONES DE FUGAS DE GAS

Tras confirmar que los puntos de conexión de las tuberías NO sufren pérdidas, vuelva a tapar el compartimento de la válvula de la unidad exterior.



A: Válvula de retención de baja presión  
B: Válvula de retención de alta presión  
C y D: Tuercas abocardadas de la unidad interior



# 12. Prueba de funcionamiento

## Instrucciones para la prueba de funcionamiento

La prueba de funcionamiento se debe realizar durante 30 minutos como mínimo.

1. Conecte la unidad al suministro eléctrico.
2. Pulse el botón **ON/OFF** del mando a distancia para encender la unidad.
3. Pulse el botón **MODE** para desplazarse, una a una, por las siguientes funciones:
  - **COOL (REFRIGERACIÓN)**: seleccione la temperatura más baja.
  - **HEAT (CALEFACCIÓN)**: seleccione la temperatura más alta.
4. Mantenga activa cada función durante 5 minutos y lleve a cabo las comprobaciones siguientes:

Listado de comprobaciones	APTO/NO APTO	
No existen fugas eléctricas.		
La conexión a tierra de la unidad es correcta.		
Todos los terminales eléctricos están correctamente cubiertos.		
La unidad interior y la unidad exterior se han instalado correctamente.		
No hay fugas en los puntos de conexión de las tuberías.	Exterior (2):	Interior (2):
El agua se drena correctamente por el tubo de desagüe.		
Todos los tubos están correctamente aislados.		
La unidad funciona correctamente en el modo COOL (CALEFACCIÓN)		
La unidad funciona correctamente en el modo HEAT (CALEFACCIÓN)		
Las lamas de la unidad interior giran correctamente.		
La unidad interior responde al mando a distancia.		

## VUELVA A REVISAR LAS CONEXIONES DE TUBERÍA

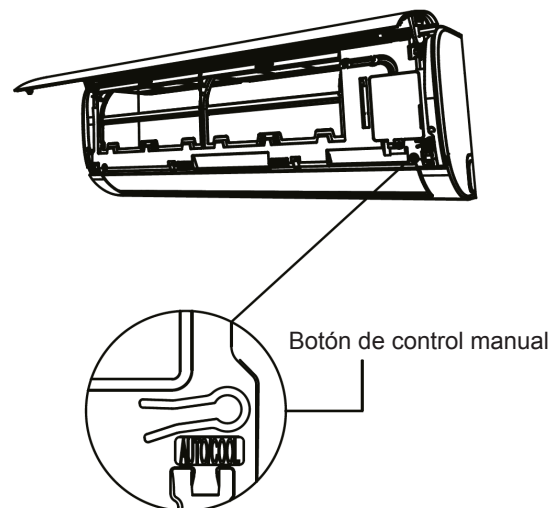
Durante la operación, la presión del circuito de refrigerante aumentará. Esto revelará las fugas que no se detectaron durante la comprobación de fugas inicial. Cuando realice la prueba de funcionamiento, vuelva a revisar todos los puntos de conexión de la tubería de refrigerante y compruebe la existencia de posibles fugas. Consulte el apartado **Prueba de fugas de gas** para conocer las instrucciones.

5. Tras haber completado con éxito la prueba de funcionamiento y confirmar que se han superado todos los puntos de la Lista de comprobaciones, haga lo siguiente:
  - a. Con el mando a distancia, vuelva a programar la temperatura de funcionamiento normal de la unidad.
  - b. Envuelva con cinta aislante las conexiones de la tubería de refrigerante de la unidad interior que dejó descubiertas durante su proceso de instalación.

## SI LA TEMPERATURA AMBIENTE ES INFERIOR A 17 °C (62 °F)

No podrá utilizar el mando a distancia para poner en marcha la función COOL si la temperatura ambiente es inferior a 17 °C. En este caso, podrá utilizar el botón **MANUAL CONTROL** para probar la función COOL.

1. Abra al máximo el panel frontal de la unidad interior.
2. El botón **MANUAL CONTROL** se encuentra en el lateral derecho de la unidad. Púselo 2 veces para seleccionar la función COOL.
3. Efectúe la Prueba de funcionamiento con normalidad.



**El diseño y las especificaciones pueden variar sin previo aviso y con el fin de mejorar el producto. Consulte más información al vendedor o al fabricante.  
Todas las actualizaciones del manual se subirán al sitio web del servicio:  
Compruebe siempre la última versión.**

**CS003UI-AF(B)  
16122000008774  
20191009**





**Kaysun**  
by **frigicoll**

OFICINA CENTRAL  
Blasco de Garay, 4-6  
08960 Sant Just Desvern  
(Barcelona)  
Tel. 93 480 33 22  
<http://www.frigicoll.es/>  
<http://www.kaysun.es/>

MADRID  
Senda Galiana, 1  
Polígono Industrial Coslada  
28820 Coslada (Madrid)  
Tel. 91 669 97 01  
Fax. 91 674 21 00  
[madrid@frigicoll.es](mailto:madrid@frigicoll.es)