



**LG**

Life's Good

ESPAÑOL

# MANUAL DE INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO

- Lea este manual de instrucciones completamente antes de instalar el producto.
- El trabajo de instalación debe realizarse de acuerdo con el Reglamento Eléctrico nacional y únicamente por personal autorizado.
- Después de leer completamente este manual de instalación, guárdelo para futuras consultas.

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

# ÍNDICE

<b>Requisitos de instalación</b>	<b>Piezas necesarias</b>	<b>Herramientas necesarias</b>
<b>Precauciones de seguridad</b> .....3	<input type="checkbox"/> Cuatro tornillos tipo "A" y tacos de plástico	<input type="checkbox"/> Indicador de nivel
<b>Introducción</b> .....5	<input type="checkbox"/> Cable de conexión	<input type="checkbox"/> Destornillador
Símbolos utilizados en este manual ....5	<input type="checkbox"/> Diagrama guía de instalación	<input type="checkbox"/> Taladradora eléctrica
Características .....5		<input type="checkbox"/> Broca corona (70 mm Ø)
<b>Instalación</b> .....6	<input type="checkbox"/> Conductos: Lado gas	<input type="checkbox"/> Medidor horizontal
Piezas para la instalación .....6	Lado líquido	<input type="checkbox"/> Equipo de herramientas de abocinamiento
Herramientas para la instalación .....6	<input type="checkbox"/> Materiales de aislamiento	<input type="checkbox"/> Llaves dinamométricas específicas 1,8 kg/m, 4,2 kg/m, 5,5 kg/m, 6,6 kg/m (diferentes en función del número de modelo)
Diagrama de instalación.....7	<input type="checkbox"/> Conducto adicional de drenaje (Diámetro exterior.....15.5mm)	<input type="checkbox"/> Llave inglesa semiunión
Selección de la mejor ubicación.....8	<input type="checkbox"/> Dos tornillos tipo "B"	<input type="checkbox"/> Un vaso de agua
Longitud de conductos y elevación .....9		<input type="checkbox"/> Destornillador
Fijación de la placa de instalación.....10		<input type="checkbox"/> Llave hexagonal (4 mm)
Taladrado en la pared .....10		<input type="checkbox"/> Detector de fugas de gas
Trabajo de abocinamiento.....11		<input type="checkbox"/> Bomba de vacío
Conexión de conductos .....12		<input type="checkbox"/> Indicador múltiple
Conexión de cables.....18		<input type="checkbox"/> Manual de usuario
Comprobación del drenaje.....20		<input type="checkbox"/> Termómetro
Formación de conductos .....21		<input type="checkbox"/> Soporte del mando a distancia
Purga de aire .....22		
Prueba de funcionamiento.....24		
<b>Combinación con unidades interiores</b> .....26		
<b>Capacidad de combinación máxima</b> ...27		

# Precauciones de seguridad

Para evitar lesiones al usuario o a otras personas y daños materiales, debe seguir las siguientes instrucciones.

- Lea estas instrucciones antes de instalar el aire acondicionado.
- Observe las precauciones especificadas en este manual, ya que incluyen indicaciones importantes relacionadas con la seguridad.
- El uso incorrecto ocasionado al ignorar las instrucciones puede causar lesiones o daños. La gravedad se clasifica mediante las siguientes indicaciones.

**⚠ ADVERTENCIA** Este símbolo indica la posibilidad de muerte o lesiones graves.

**⚠ ATENCIÓN** Este símbolo indica la posibilidad de lesiones o daños materiales.

- A continuación se muestran los significados de los símbolos utilizados en este manual.

	<b>No lo haga.</b>
	<b>Siga las instrucciones.</b>

## ⚠ ADVERTENCIA

### No desmonte ni repare el producto.

- Contacte con su vendedor y centro de servicio.

### No manipule gas inflamable o materiales explosivos cerca del producto.

- De lo contrario, puede provocar incendios o fallos en el producto.

### No instale el producto en una superficie de instalación insegura.

- De lo contrario, pueden ocurrir lesiones o accidentes.

### Para la instalación, póngase en contacto siempre con su vendedor o centro de servicio.

- De lo contrario, pueden ocurrir incendios, descargas eléctricas, explosiones o lesiones.

### Para todos los trabajos eléctricos, póngase en contacto con su vendedor o centro de servicio.

- De lo contrario, pueden ocurrir incendios o descargas eléctricas.

### El producto siempre debe tener toma a tierra.

- Ocurrirán incendios o descargas eléctricas.

### No instale en lugares en los que podría haber fugas de gas inflamable.

- De lo contrario podrían causarse explosiones o incendios.

### Tenga cuidado al desembalar e instalar el producto.

- Cualquier borde puntiagudo podría provocar lesiones.

### No instale el producto en una superficie de instalación insegura.

- De lo contrario, pueden ocurrir lesiones o accidentes.

### No use un cable de alimentación dañado.

- Ocurrirán incendios o descargas eléctricas.

**Instale siempre un disyuntor y un interruptor general.**

- No instalarlos puede provocar incendios y descargas eléctricas.

**Cubra la parte eléctrica.**

- De lo contrario podrían causarse explosiones o incendios.

**No pise ni ponga ningún otro objeto sobre el producto.**

- De lo contrario podría provocar lesiones personales y fallos del producto.

**No ponga el calentador, etc., cerca del cable de alimentación.**

- De lo contrario, pueden ocurrir descargas eléctricas o incendios.

**No toque las partes de metal del producto al quitar el filtro de aire.**

- De lo contrario, puede provocar lesiones personales.

**Si oye algún ruido extraño, o ve salir humo del producto, apague el disyuntor o desconecte el cable de alimentación.**

- De lo contrario, pueden ocurrir descargas eléctricas o incendios.

**No abra la entrada de succión del producto mientras está en funcionamiento.**

- De lo contrario, pueden ocurrir descargas eléctricas o fallos.

**No toque (ni opere) el producto con las manos mojadas.**

- De lo contrario, pueden ocurrir descargas eléctricas o incendios.

**No encienda / apague el disyuntor ni conecte / desconecte el enchufe de alimentación mientras la máquina está funcionando.**

- De lo contrario, pueden ocurrir descargas eléctricas o incendios.

**Utilice una bomba al vacío o gas inerte (nitrógeno) cuando proceda a pruebas de escape o purga de aire. No comprima ni el aire ni el oxígeno, ni utilice gases inflamables. En caso contrario, podría causar un incendio o una explosión.**

- Existe riesgo de muerte, lesión, incendio o explosión.

**⚠ ATENCIÓN**

**Inspeccione siempre las fugas de gas después de instalar y reparar el producto.**

- De lo contrario podría fallar el producto.

**Mantenga nivelado el producto incluso al instalarlo.**

- De lo contrario se podría causar vibraciones o escapes de agua.

**Instale la manguera de drenaje para asegurarse de que el drenaje puede llevarse a cabo adecuadamente.**

- De lo contrario podría haber escapes de agua.

**Instale el producto de modo que el ruido o el aire caliente producido por la unidad externa no afecten ni dañen a los vecinos.**

- De lo contrario puede dar lugar a disputas vecinales.

# Introducción

## Símbolos utilizados en este manual



Este símbolo le avisa del riesgo de descarga eléctrica.

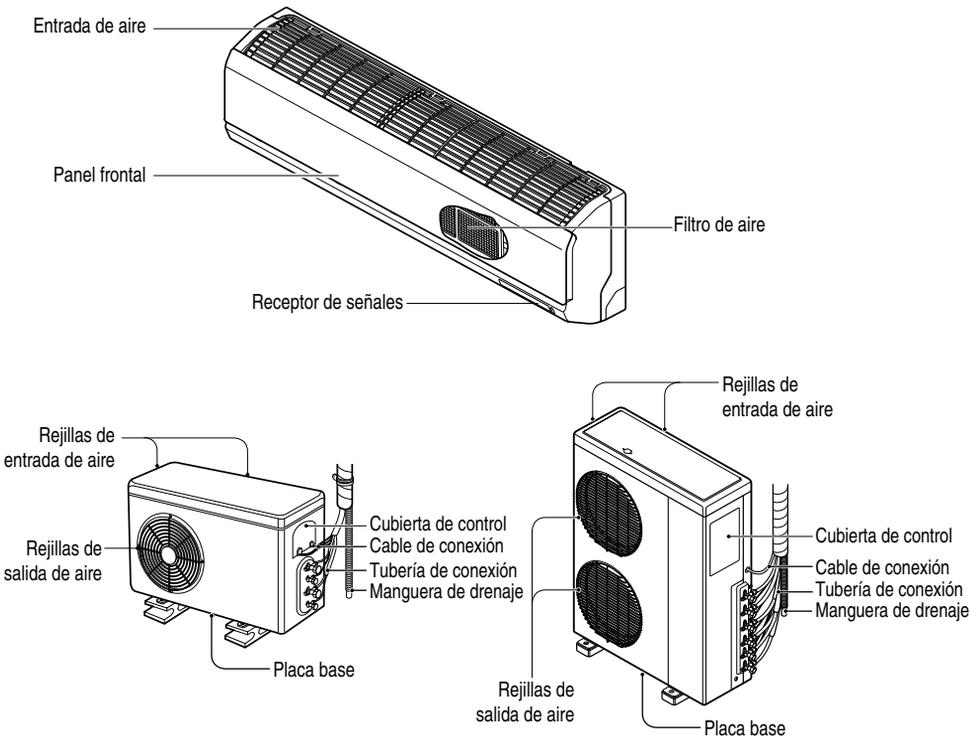


Este símbolo le avisa de riesgos que pueden producir daños al aire acondicionado.

### NOTA

Este símbolo indica notas especiales.

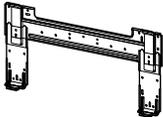
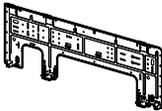
## Características



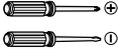
# Instalación

Lea atentamente y siga las instrucciones paso a paso.

## Piezas para la instalación

Tipo 1	Tipo 2
Placa de instalación	Placa de instalación
	
Tornillo tipo "B"	Tornillo tipo "B"
	
Tornillo tipo "A" (6 EA)	Tornillo tipo "A" (8 EA)
	
Soporte del mando a distancia	Soporte del mando a distancia
	

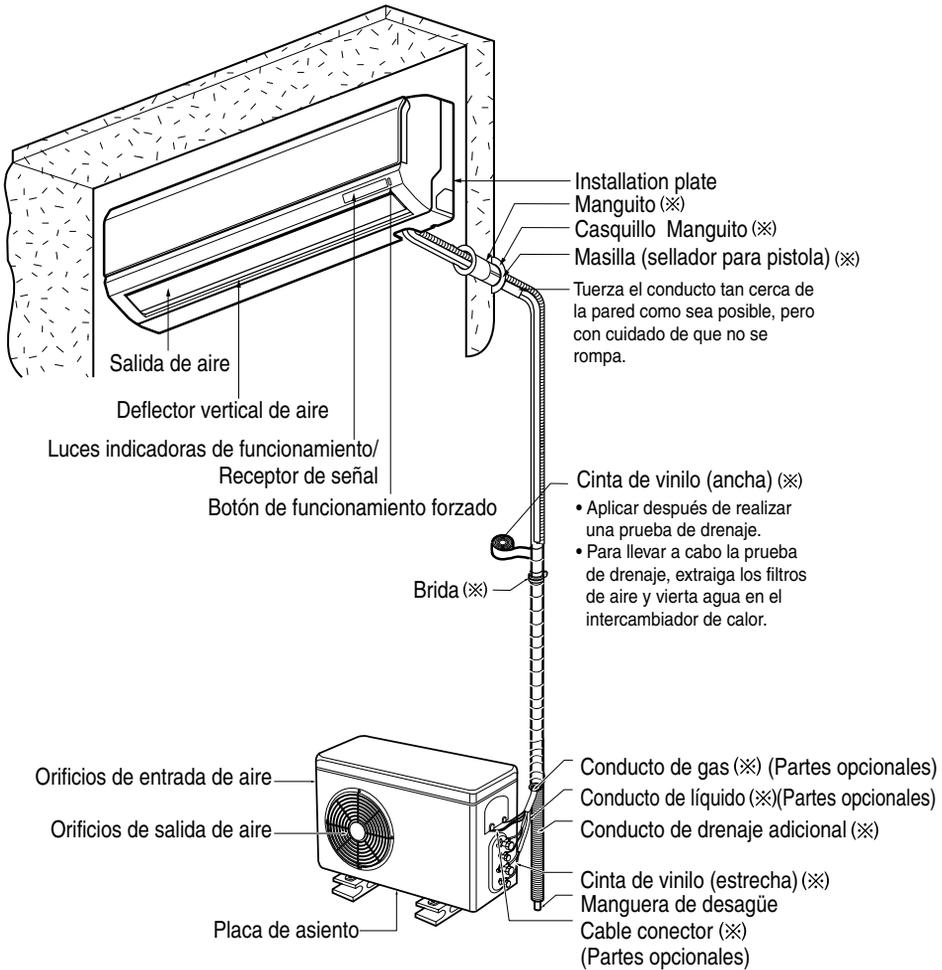
## Herramientas para la instalación

Figura	Nombre	Figura	Nombre
	Destornillador		Ohmímetro
	Taladradora eléctrica		Llave hexagonal
	Cinta métrica, cuchillo		Amperímetro
	Broca corona		Detector de fugas de gas
	Llave inglesa		Termómetro, medidor horizontal
	Llave dinamométrica		Equipo de herramientas de abocinamiento

## Diagrama de instalación

### NOTA

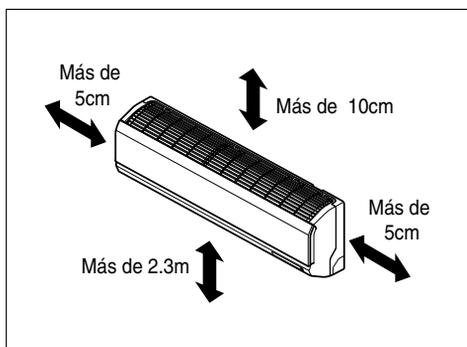
Piezas de instalación que debe comprar (※).



## Selección de la mejor ubicación

### Unidad interior

1. No coloque generadores de calor o vapor cerca de la unidad.
2. Seleccione un lugar donde no haya obstáculos frente a la unidad.
3. Asegúrese de que el drenaje de condensación pueda conducirse convenientemente.
4. No instale la unidad cerca de una puerta.
5. Asegúrese de que el espacio entre la pared y el lateral izquierdo (o derecho) de la unidad sea superior a 50 cm. La unidad debe instalarse en la pared a la mayor altura posible, manteniendo un mínimo de 10 cm hasta el techo.
6. Utilice un localizador de pernos para localizarlos y evitar daños innecesarios a la pared.

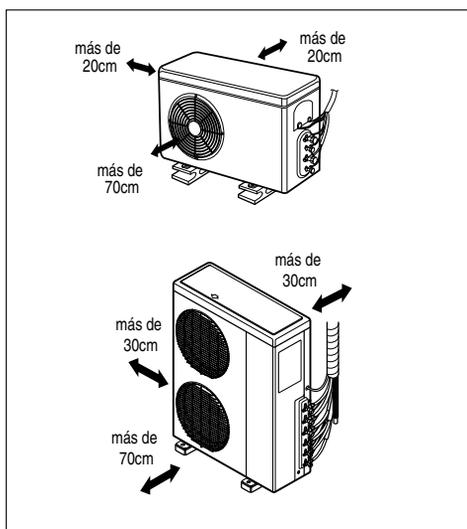


### ⚠ ATENCIÓN

Instale la unidad interior en la pared a una altura del suelo superior a 2 metros.

### Unidad exterior

1. Si se coloca un toldo sobre la unidad para evitar la luz solar directa o la exposición a la lluvia, asegúrese de que la radiación de calor del condensador no quede restringida.
2. Asegúrese de que el espacio alrededor de la parte posterior y los laterales es superior a 10 cm. Delante de la parte frontal de la unidad debe dejar un espacio superior a 70 cm.
3. No coloque animales ni plantas expuestos directamente al aire caliente.
4. Tenga en cuenta el peso del aire acondicionado y seleccione un lugar donde se produzca el mínimo ruido y vibración.
5. Seleccione un lugar donde el aire caliente y el ruido del aire acondicionado no moleste a los vecinos.



### Instalaciones en el tejado:

Si la unidad externa está instalada en una estructura de tejado, asegúrese de que la unidad está nivelada. Cerciórese asimismo de que la estructura del tejado y el método de anclaje son los adecuados para el emplazamiento de la unidad. Consulte los códigos locales sobre montaje en tejados.

## Longitud de la tubería y elevación

### Indoor Pipe Size

Capacidad (Btu/h)	Tamaño del conducto	
	GAS	LÍQUIDO
7k, 9k, 12k	3/8"	1/4"
18k, 24k	1/2"	1/4"

### Tipo multitubería

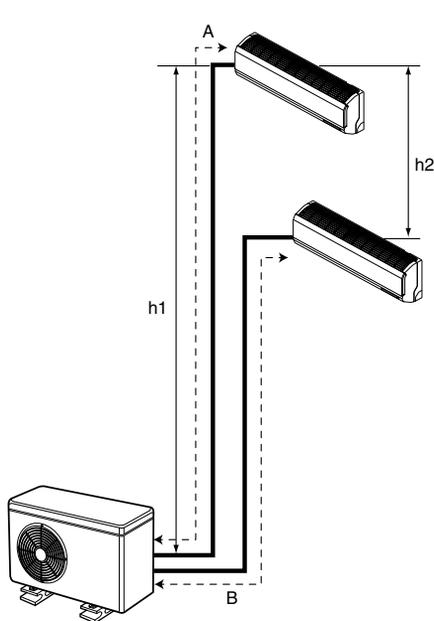
(m)

Capacidad (Btu/h)	Longitud total	Longitud (A/B)	Max elevación (h1)	Elevación In-In (h2)
14k/16k	30	20	15	7.5
18k	40	25	15	7.5
24k	50	25	15	7.5
30k	70	25	15	7.5

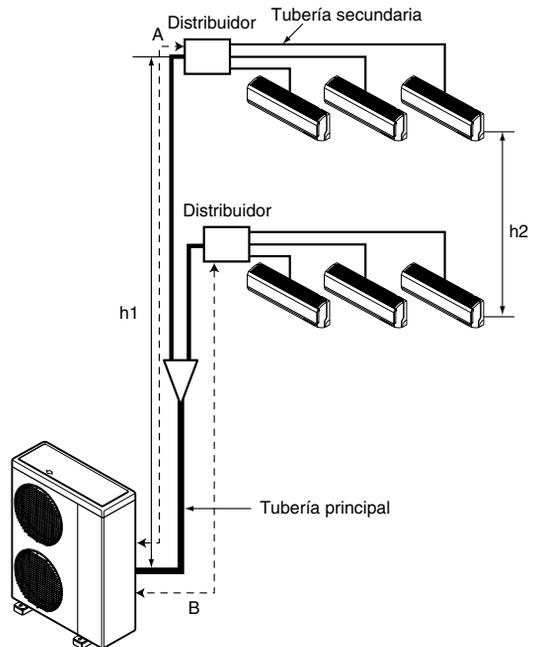
### Tipo de distribución

(m)

Capacidad (Btu/h)	Longitud total	Longitud max tubería ppal (A/B)	Longitud total ramal tubería	Longitud max ramal tubería	Max elevación (h1)	Elevación In-In (h2)
40k	100	50	50	15	30	10
48k	110	50	60	15	30	10
56k	120	50	70	15	30	10



Tipo multitubería



Tipo de distribución

### ⚠ ATENCIÓN

La capacidad está basada en la longitud estándar y la longitud máxima permitida sobre las bases de la fiabilidad. El desagüe del aceite debería instalarse cada 5-7 metros.

## Fijación de la placa de instalación

La pared que seleccione debe ser suficientemente fuerte y sólida para evitar vibraciones.

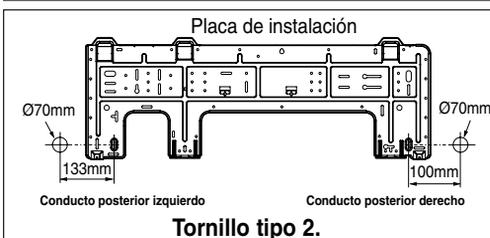
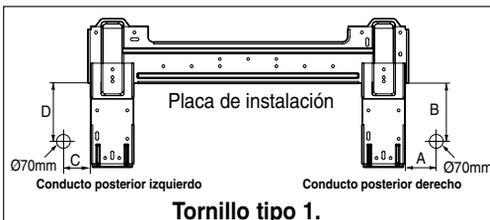
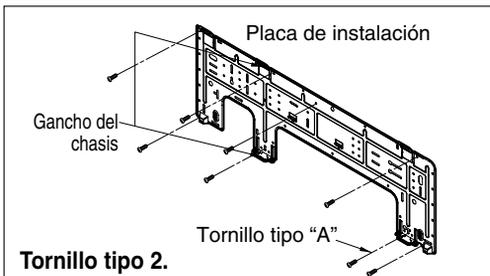
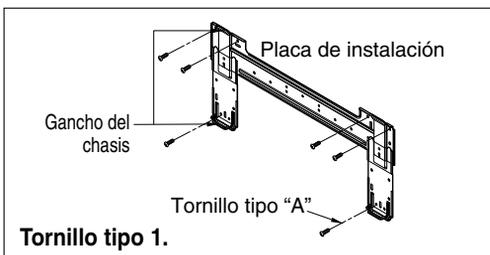
1. Monte la placa de instalación en la pared con los tornillos tipo "A". Si monta la unidad en una pared de hormigón, utilice pernos de anclaje.

- Monte la placa de instalación horizontalmente alineando la línea de centros utilizando un nivel.

2. Mida la pared y marque la línea de centros. También es importante prestar atención a la localización de la placa de instalación, ya que el trazado del cableado hacia los enchufes se realiza normalmente por la pared. El taladrado de agujeros en la pared para las conexiones de los conductos debe realizarse con seguridad.

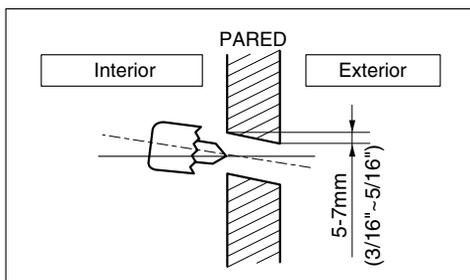
CHASSIS (Grado)	Distancia (mm)			
	A	B	C	D
S4	55	105	65	105
SE	70	110	90	110
S5/S8	100	122	240	122

<Tornillo tipo 1.>



## Taladrado en la pared

• Taladre el agujero del conducto con una broca corona de 70 mm Ø. Taladre el agujero del conducto, a la derecha o izquierda, ligeramente inclinado hacia el lado exterior.

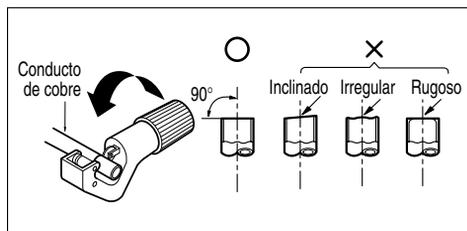


## Trabajo de abocinamiento

La principal causa de las pérdidas de gas se debe a defectos en los trabajos de abocinamiento. Realice correctamente el trabajo de abocinamiento mediante el siguiente procedimiento.

### Corte los conductos y el cable

1. Utilice el equipo de conductos opcional o los conductos comprados.
2. Mida la distancia entre la unidad interior y la unidad exterior.
3. Corte los conductos con una longitud un poco superior a la longitud medida.
4. Corte el cable 1,5 m más largo que la longitud del conducto.



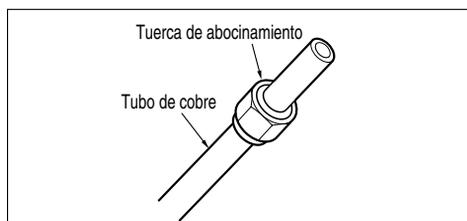
### Eliminación de rebabas

1. Elimine completamente todas las rebabas de la sección transversal de corte del conducto/tubo.
2. Para evitar la caída de rebabas en el interior de la tubería, coloque el extremo del conducto/tubo de cobre hacia abajo y elimine las rebabas.



### Colocación de la tuerca

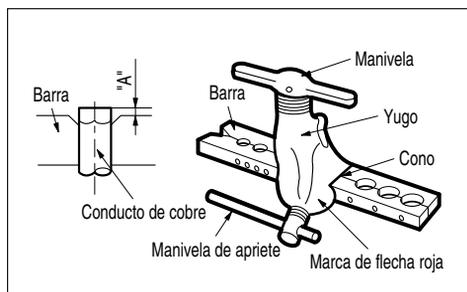
- Retire las tuercas de abocinamiento incorporadas a la unidad interior y exterior, y a continuación, colóquelas en el conducto/tubo después de haber eliminado completamente las rebabas. (No es posible colocarlas después del trabajo de abocinamiento)



### Trabajo de abocinamiento

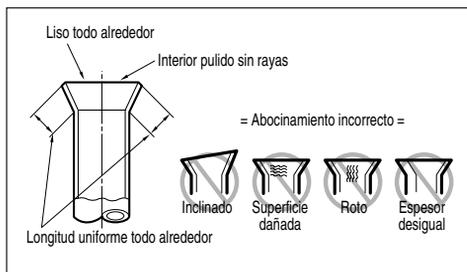
1. Sujete firmemente el conducto de cobre en una hilera según las dimensiones mostradas en la tabla siguiente.
2. Realice el trabajo de abocinamiento con las herramientas de abocinamiento.

Diámetro exterior		A
mm	pulgadas	mm
Ø6,35	1/4	0~0,5
Ø9,52	3/8	0~0,5
Ø12,7	1/2	0~0,5
Ø15,88	5/8	0~1,0
Ø19,05	3/4	1,0~1,3



## Comprobación

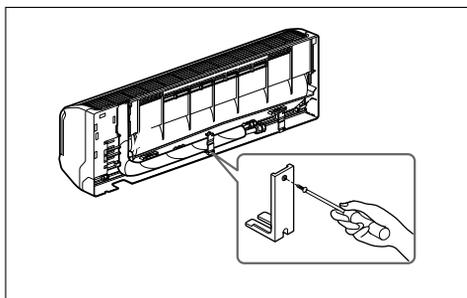
1. Compare el trabajo de abocinamiento con la figura.
2. Si una sección abocinada es defectuosa, córtela y realice de nuevo el trabajo de abocinamiento.



## Conexión de conductos

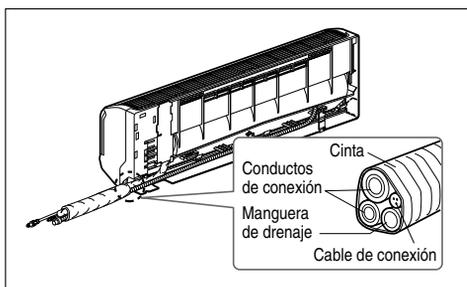
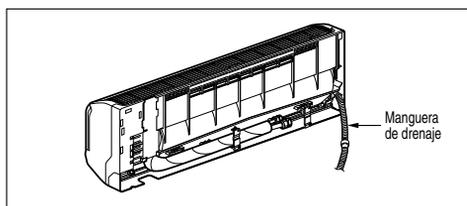
### Interior

1. Prepare el conducto y la manguera de drenaje de la unidad interior para su instalación a través de la pared.
2. Retire el dispositivo de retención de plástico de las tuberías (consulte la ilustración) y saque la tubería y la manguera de drenaje del chasis.
3. Vuelva a colocar en la posición original solo el soporte 1 de conductos de plástico, no el soporte 2.



### Salida posterior derecha del conducto

1. Dirija la tubería y la manguera de drenaje de la unidad interior hacia la parte posterior derecha.
2. Inserte el cable de conexión en la unidad interior desde la unidad exterior a través del agujero del conducto.
  - No conecte el cable a la unidad interior.
  - Realice un pequeño bucle con el cable para una conexión posterior más fácil.
3. Encinte las tuberías, manguera de drenaje y el cable de conexión. Asegúrese de que la manguera de drenaje esté situada en la parte inferior del conjunto. Si se coloca en la parte superior es posible que el depósito de drenaje se derrame en el interior de la unidad.



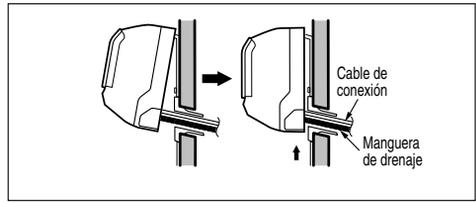
## ⚠ ATENCIÓN

Si la manguera de drenaje es conducida por el interior de la habitación, aisle la manguera con un material de aislamiento\* de modo que el goteo de "exudación" (condensación) no dañe el mobiliario ni el suelo.

- Se recomienda espuma de polietileno o similar.

4. Instalación de la unidad interior

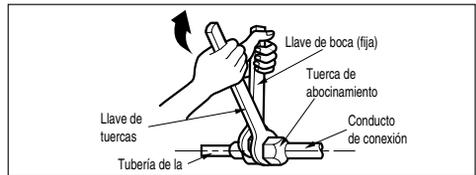
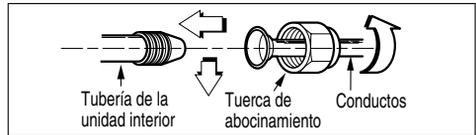
Cuelgue la unidad interior sobre la parte superior de la placa de instalación. (Haga coincidir los dos ganchos de la parte superior posterior de la unidad interior con la parte superior de la placa de instalación). Asegúrese de que los ganchos están fijados adecuadamente sobre la placa de instalación moviéndola a derecha e izquierda.



Presione la parte inferior derecha e izquierda de la unidad contra la placa de instalación hasta que los enganches se ajusten en sus ranuras (hasta que hagan clic).

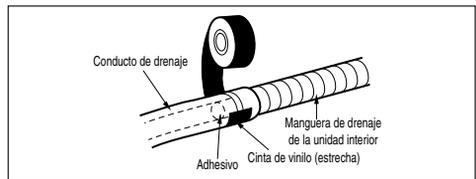
**Conexión de los conductos a la unidad interior y de la manguera de drenaje al conducto de drenaje**

1. Alinee el centro de los conductos y apriete suficientemente la tuerca de abocinamiento a mano.
2. Apriete la tuerca de abocinamiento con una llave de tuercas.



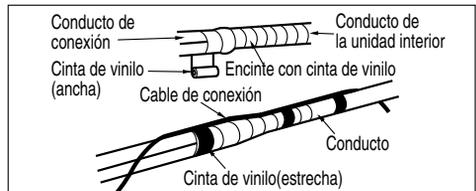
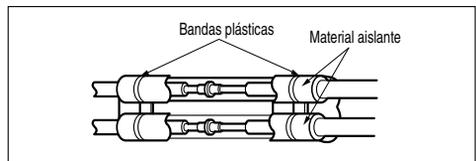
Diámetro exterior		Apriete
mm	pulgadas	
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6

3. Cuando extienda la manguera de drenaje en la unidad interior, instale el conducto de drenaje.

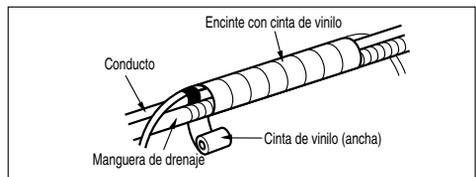


**Envuelva con material de aislamiento el tramo de conexión.**

1. Solape el material de aislamiento del conducto de conexión y el material de aislamiento del conducto de la unidad interior. Encinte el conjunto con cinta de vinilo de modo que no queden huecos.
2. Encinte el área que alberga la sección posterior del alojamiento de los conductos con cinta de vinilo.



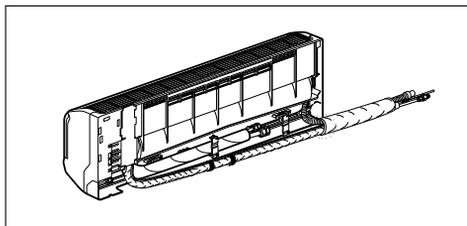
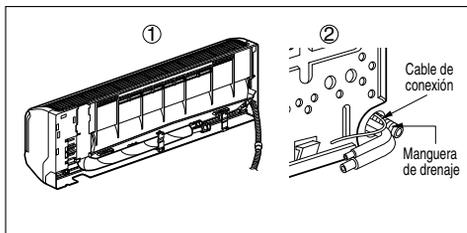
3. Encinte suficientemente el conjunto de los conductos y la manguera de drenaje con cinta de vinilo para cubrirlo en el punto en que entran en la sección posterior del alojamiento de los conductos.



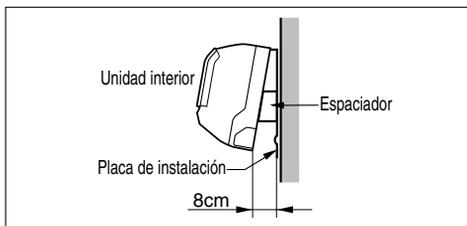
ESPAÑOL

### Salida posterior izquierda del conducto

1. Dirija la tubería y la manguera de drenaje de la unidad interior hacia la posición del agujero de conductos.
2. Inserte los conductos, la manguera de drenaje y el cable de conexión en el agujero de conductos.
3. Inserte el cable de conexión en la unidad interior.
  - No conecte el cable a la unidad interior.
  - Realice un pequeño bucle con el cable para una conexión posterior más fácil.
4. Encinte la manguera de drenaje y el cable de conexión.



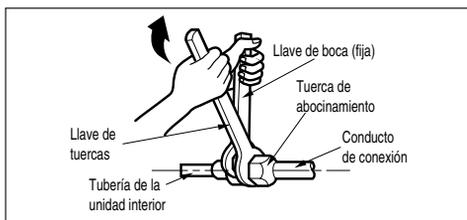
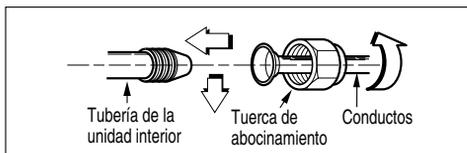
5. Instalación de la unidad interior
  - Cuelgue la unidad interior sobre la parte superior de la placa de instalación.
  - Inserte el espaciador, etc. entre la unidad interior y la placa de instalación y separe la parte inferior de la unidad interior de la pared.



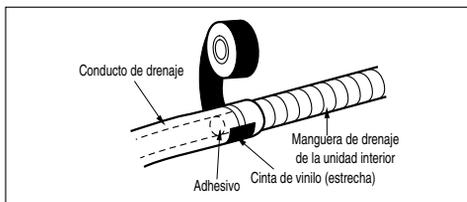
### Conexión de los conductos a la unidad interior y de la manguera de drenaje al conducto de drenaje.

1. Alinee el centro de los conductos y apriete suficientemente la tuerca de abocinamiento a mano.
2. Apriete la tuerca de abocinamiento con una llave de tuercas.

Diámetro exterior		Apriete
mm	pulgadas	kg·m
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6

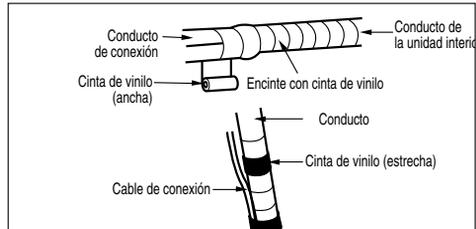
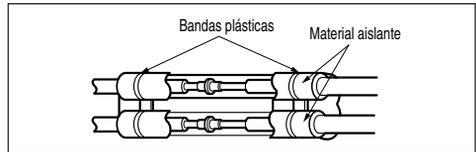


3. Cuando extienda la manguera de drenaje en la unidad interior, instale el conducto de drenaje.

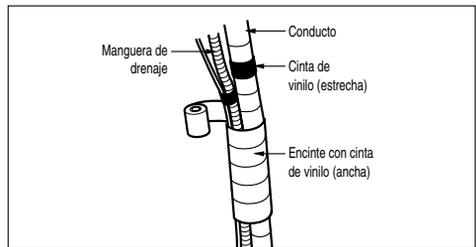


**Envuelva con material de aislamiento el tramo de conexión.**

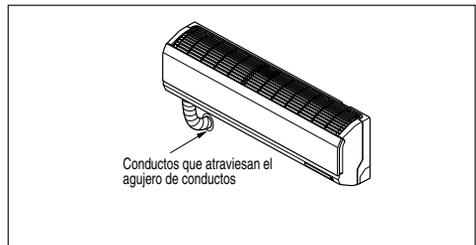
1. Solape el aislamiento térmico del conducto de conexión y el material de aislamiento térmico del conducto de la unidad interior. Encinte el conjunto con cinta de vinilo de modo que no queden huecos.
2. Encinte el área que alberga la sección posterior del alojamiento de los conductos con cinta de vinilo.



3. Encinte el conjunto de los conductos y la manguera de drenaje con cinta de tela en el tramo en que entra en la sección posterior del alojamiento de los conductos.

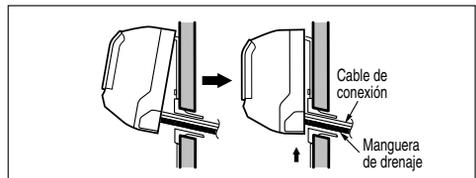


**Redirija los conductos y la manguera de drenaje hacia la parte posterior del chasis.**



**Instalación de la unidad interior**

1. Retire el espaciador.
2. Asegúrese de que los ganchos están fijados adecuadamente sobre la placa de instalación moviéndola a derecha e izquierda.
3. Presione la parte inferior derecha e izquierda de la unidad contra la placa de instalación hasta que los enganches se ajusten en sus ranuras (hasta que hagan clic).



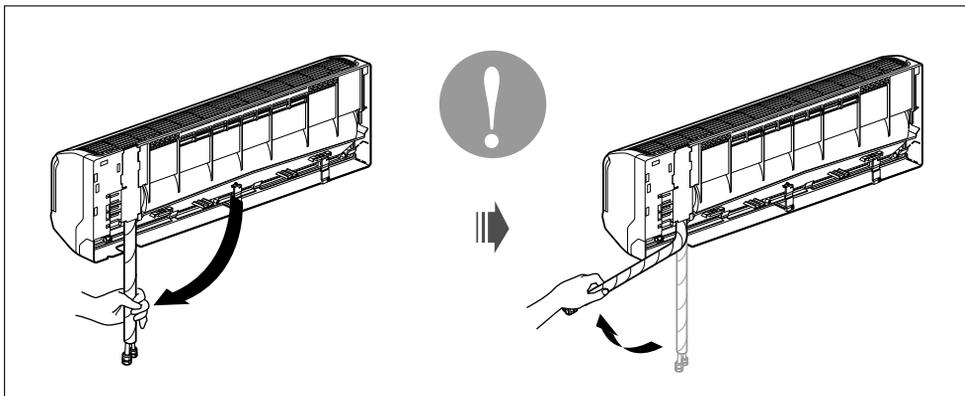
ESPAÑOL

## ⚠ ATENCIÓN

Información de instalación para conductos a la izquierda.  
Siga las siguientes instrucciones.

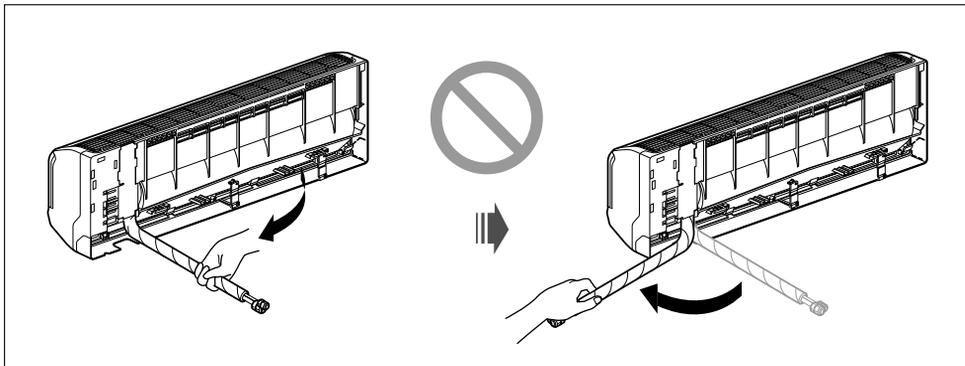
### Correcto

- Presione sobre la parte superior de la abrazadera y desdoble suavemente las tuberías hacia abajo.



### Incorrecto

- Si realiza giros a derecha e izquierda puede ocasionar daños a las tuberías.



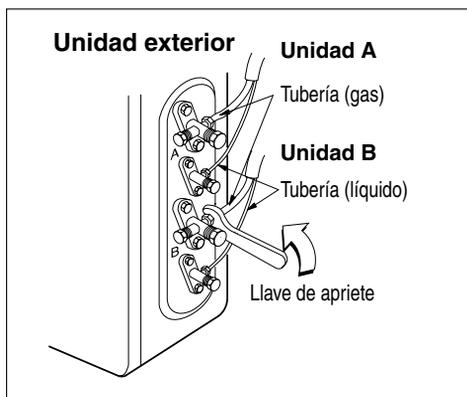
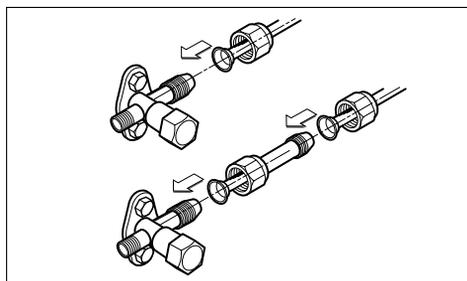
## Exterior

Alinee el centro de los conductos y apriete suficientemente la tuerca de abocinamiento a mano.

Finalmente, apriete la tuerca de abocinamiento con una llave dinamométrica hasta el tope de la llave.

- Cuando apriete la tuerca de abocinamiento con la llave dinamométrica, asegúrese de que la dirección de apriete es la indicada por la flecha de la llave.

Diámetro externo		Par de apriete kg.m
mm	pulgadas	
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6
Ø19.05	3/4	6.6



## Conectar el cable a la unidad interior

Conecte el cable a la unidad interior uniendo los cables a las terminales de la placa de control individualmente según la conexión de la unidad exterior. (Cerciórese de que el color de los cables de la unidad exterior y el número de terminal son los mismos que los de la unidad interior).

El cable de toma a tierra debería ser más largo que los cables de común.

Al instalar, consulte el diagrama del circuito que hay detrás del panel frontal de la unidad interior.

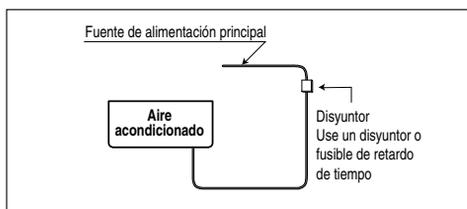
- Al instalar, consulte el diagrama del circuito que hay detrás del panel frontal de la unidad interior.
- Al instalar, consulte el diagrama de cableado de la cubierta de control que hay dentro de la unidad exterior.

### ⚠ ATENCIÓN

- El diagrama de circuito anterior está sujeto a cambio sin previo aviso.
- Cerciórese de conectar los cables de acuerdo con el diagrama de cableado.
- Conecte los cables firmemente, de modo que no pueda estirar de ellos fácilmente.

### ⚠ ATENCIÓN

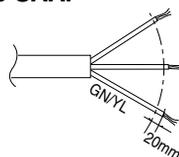
Si no se va a utilizar un enchufe, proporcione un disyuntor entre la fuente de alimentación y la unidad como se muestra a continuación.



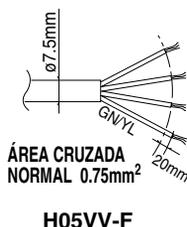
### ⚠ ATENCIÓN

El cable de alimentación conectado a la unidad "A" debería cumplir con las especificaciones siguientes: Tipo "B" aprobado por HAR o SAA.

ÁREA CRUZADA NORMAL	Grado (mm <sup>2</sup> )						
	14k	18k	24k	30k	40k	48k	56k
	2.5	2.5	2.5	3.5	5.5	5.5	5.5
Tipo de cable	H05RN-F						



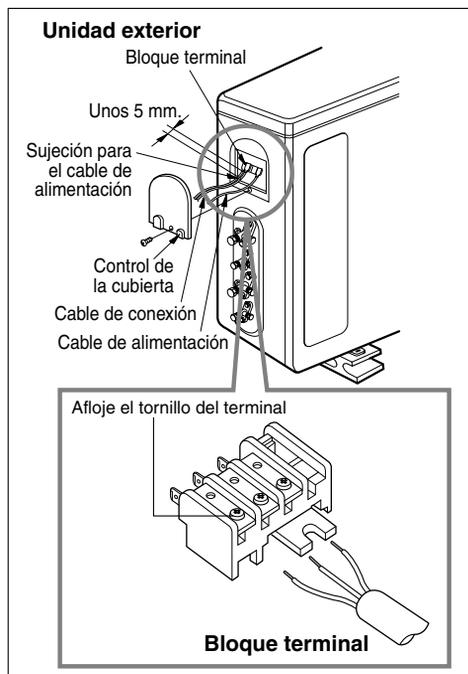
El cable de alimentación que conecta la unidad exterior con la interior debería cumplir con las siguientes especificaciones: Tipo "B" aprobado por HAR o SAA.



## Conecte el cable a la unidad exterior.

1. Retire la cubierta de control de la unidad aflojando el tornillo.  
Conecte los cables a los terminales en la placa de control individualmente de la siguiente manera.
2. Fije el cable a la placa de control con el dispositivo (de fijación).
3. Vuelva a montar la cubierta de control en su posición original con el tornillo.
4. Use un interruptor diferencial reconocible entre la fuente de alimentación y la unidad. Deberá montarse un dispositivo de desconexión para desconectar adecuadamente las líneas de suministro.

Interruptor diferencial (A)	Grado (Btu/h)					
	7k-14k	18k	24k-28k	30k, 32k	36k, 40k	48k, 50k
	15	20	30	30	40	50



### ⚠ ATENCIÓN

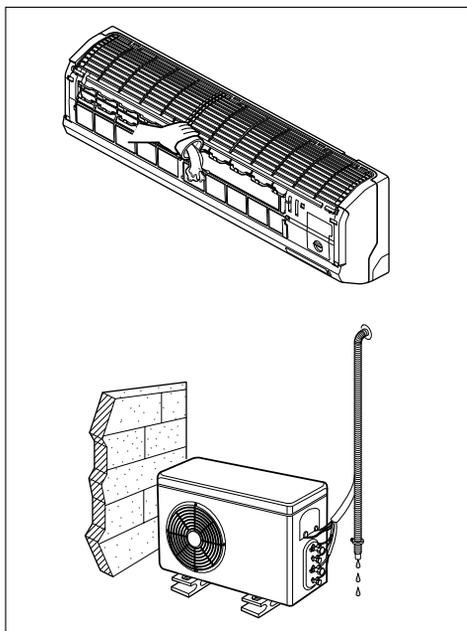
Después de confirmar las condiciones anteriores, prepare el cableado de la siguiente manera.

1. Que no falte un circuito eléctrico individual específico para el aparato de aire acondicionado. Al igual que para el método de cableado, guíese por el diagrama del circuito situado en la cubierta de control.
2. Apriete firmemente los tornillos del terminal para evitar que se suelten. Después de apretarlos, tire ligeramente de los cables para asegurarse de que no se mueven. (Si están sueltos la unidad no funcionará con normalidad o se podrán quemar los cables).
3. Especificación de la fuente de alimentación.
4. Asegúrese de que la capacidad eléctrica es suficiente.
5. Compruebe que se mantiene el voltaje de inicio a más del 90% de la tensión nominal que se indica en la placa.
6. Compruebe que el grosor del cable es el especificado en la especificación de la fuente de alimentación. (Fíjese en concreto en la relación entre la longitud y grosor del cable)
7. No instale un interruptor diferencial anti-escape de toma a tierra en un área húmeda o mojada.
8. Lo siguiente podría producirse debido a una caída en el voltaje.
  - Vibración en el interruptor magnético, que dañará el punto de contacto, estropeará el fusible y provocará un mal funcionamiento debido a la sobrecarga
9. Se incorporarán en el cableado fijo los medios para la desconexión del suministro de alimentación que deberán tener un espacio libre de contacto de al menos 3mm en cada conductor (fásico) activo.

## Comprobar el drenaje

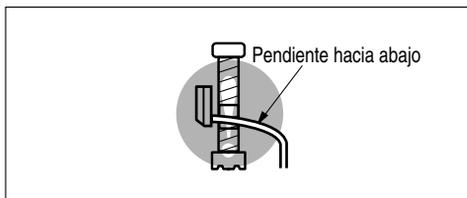
### Cómo comprobar el drenaje

1. Eche un vaso de agua sobre el evaporador.
2. Asegúrese de que el agua fluye por la manguera de drenaje de la unidad interior sin que ninguna fuga salga por la salida de drenaje.

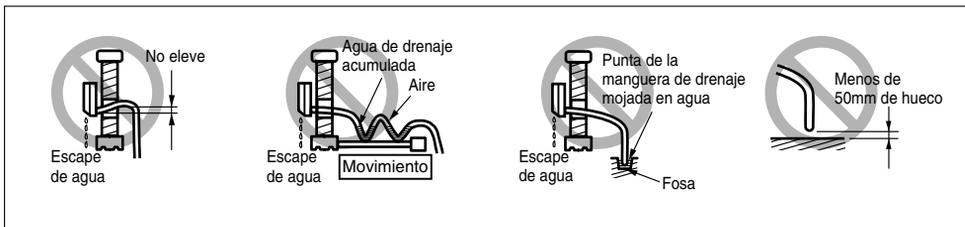


### Tuberías de drenaje

1. La manguera de drenaje debería apuntar hacia abajo para poder drenar el flujo con facilidad.



2. No conecte tuberías de drenaje.



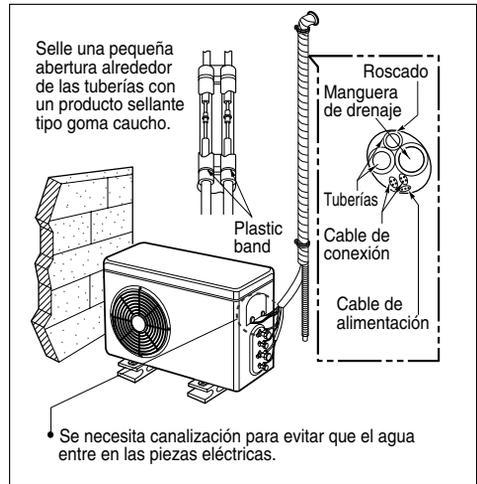
## Monte las tuberías

**Monte las tuberías envolviendo la porción de conexión de la unidad interior con material aislante y asegúrelo con dos tipos de cintas de vinilo.**

- Si desea conectar una manguera adicional de drenaje, el final de la salida de drenaje debería estar enrutado sobre el suelo. Asegure la manguera de drenaje adecuadamente.

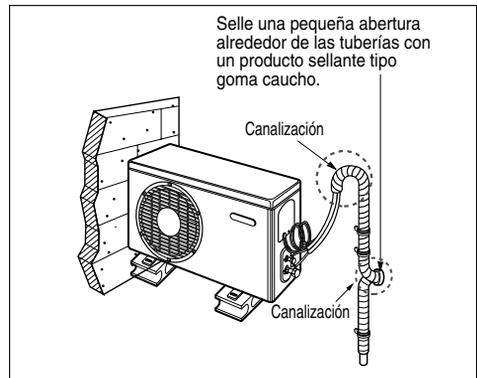
**En casos en los que la unidad exterior esté instalada por debajo de la unidad interior, siga estas instrucciones.**

1. Cierre con cinta la tubería, la manguera de drenaje y el cable de conexión desde abajo a arriba.
2. Asegure la tubería roscada a lo largo de la pared exterior usando una bancada o equivalente.



**En casos en los que la unidad exterior se instale sobre la unidad interior, siga estas instrucciones.**

1. Cierre con cinta la tubería, la manguera de drenaje y el cable de conexión desde abajo a arriba.
2. Asegure la tubería protegida por cinta a lo largo de la pared exterior. Canalice para evitar que entre el agua en la sala.
3. Acople las tuberías a la pared usando una bancada o equivalente.

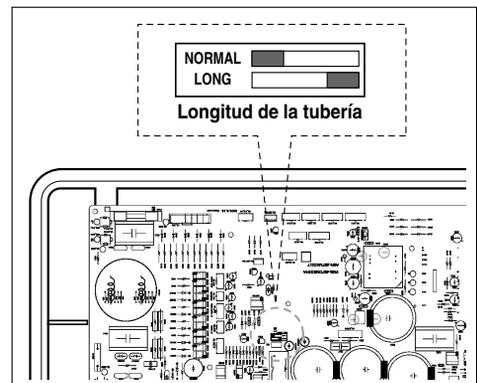


## Ajuste de las tuberías largas

1. Abra la cubierta superior de la unidad exterior.
2. Seleccione uno de los dos modos seleccionables de la siguiente manera.
3. Mueva el selector deslizante hasta la posición "LONG"
4. Cierre la cubierta superior y compruebe que el producto funciona con normalidad.

### ⚠ ATENCIÓN

**No abra la cubierta superior o ajuste la longitud de la tubería mientras funciona el producto.**



## Purga de aire

### Purga de aire

El aire y la humedad remanentes en el sistema refrigerante tienen los siguientes efectos indeseables.

1. Se incrementa la presión en el sistema.
2. Se incrementa el consumo eléctrico.
3. Disminuye la eficacia del enfriamiento (o calentamiento).
4. La humedad en el circuito refrigerante puede congelarse y bloquear los tubos capilares.
5. El agua puede ocasionar corrosión de piezas del sistema de refrigeración.

Por lo tanto, después de vaciar el sistema, realice una prueba de fugas en los conductos y tuberías entre la unidad interior y exterior.

### Purga de aire con bomba de vacío

#### 1. Preparación

- Compruebe que cada tubo (tanto del lado gas como del lado líquido) entre la unidad interior y exterior se ha conectado adecuadamente y que se ha completado todo el cableado para la ejecución de la prueba. Retire las tapas de las válvulas de servicio del lado gas y del lado líquido de la unidad exterior. Tenga en cuenta que las válvulas de servicio del lado gas y del lado líquido de la unidad exterior se mantienen cerradas en esta etapa.

#### 2. Prueba de fugas

- Conecte la válvula múltiple (con manómetros) y el cilindro de gas de nitrógeno seco a su puerto de servicio con mangueras de carga.

### ⚠ ATENCIÓN

Asegúrese de utilizar una válvula múltiple para la purga de aire. Si no dispone de ella, utilice para este fin una válvula de retención. La palanca "Hi" de la válvula múltiple siempre debe permanecer cerrada.

- No presurice el sistema a más de 150 P.S.I.G. con gas nitrógeno seco y cierre la válvula del cilindro cuando la lectura del manómetro alcance 150 P.S.I.G. A continuación, compruebe las fugas con líquido jabonoso.

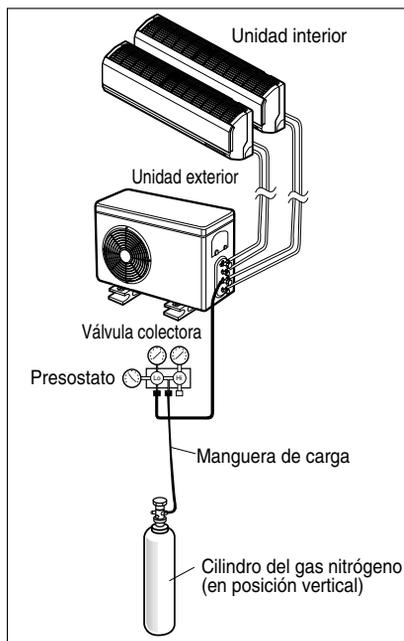
### ⚠ ATENCIÓN

Para evitar la entrada de nitrógeno en estado líquido en el sistema refrigerante, cuando presurice el sistema, el cilindro debe estar en posición vertical con la válvula hacia arriba. Normalmente, el cilindro se utiliza en posición vertical.

1. Realice una prueba de fugas en todas las juntas de las tuberías (interior y exterior) y en las válvulas de servicio del lado gas y del lado líquido.

Las burbujas indican una fuga. Elimine totalmente el jabón con un paño seco.

2. Cuando compruebe que el sistema está libre de fugas, libere la presión de nitrógeno aflojando el conector de la manguera de carga en el cilindro de nitrógeno. Cuando la presión del sistema se reduzca a la normal, desconecte la manguera del cilindro.



## Método del agua jabonosa

1. Retire las tapas de las válvulas de dos vías y tres vías.
2. Retire la tapa del puerto de servicio de la válvula de 3 vías.
3. Para abrir la válvula de 2 vías, gire el vástago de la válvula en sentido contrario a las agujas del reloj aproximadamente 90°, espere entre 2 y 3 segundos y ciérrela.
4. Aplique agua jabonosa o un detergente neutro líquido en la conexión de la unidad interior o en las conexiones de la unidad exterior con un cepillo suave para comprobar las fugas de los puntos de conexión de los conductos.
5. Si hay burbujas, los conductos tienen fugas.

## Vaciado

1. Conecte el extremo de la manguera de carga, como se describe en los pasos anteriores, a la bomba de vacío para vaciar las tuberías y la unidad interior. Confirme que la palanca "Lo" de la válvula múltiple está abierta. A continuación, ponga en marcha la bomba de vacío. La duración de la operación de vaciado varía en función de la longitud de las tuberías y la capacidad de la bomba. La siguiente tabla muestra el tiempo necesario para el vaciado.

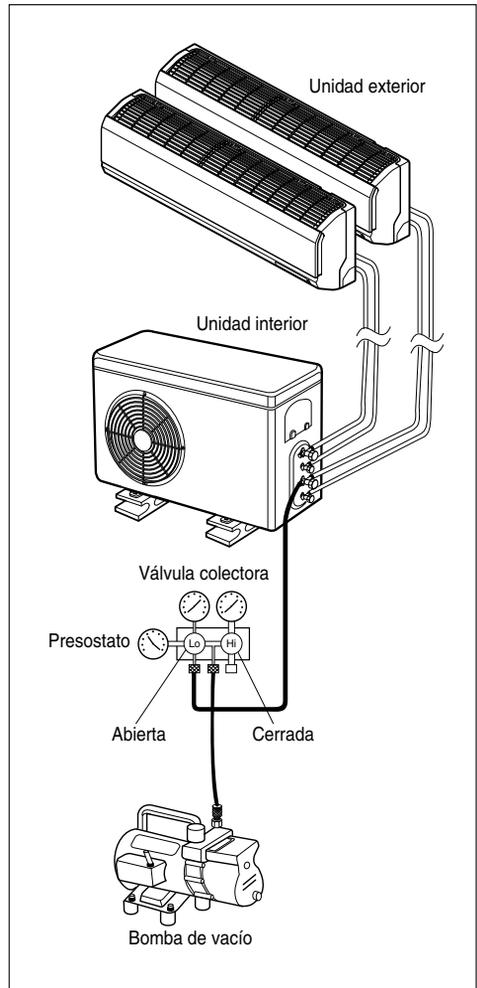
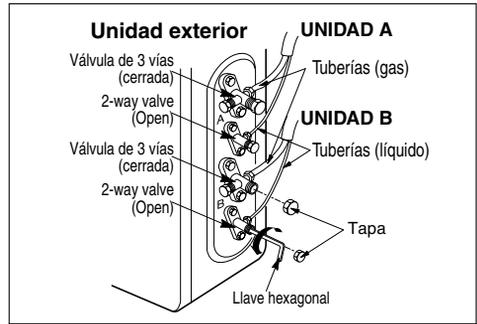
Tiempo necesario para el vaciado cuando se utiliza una bomba de aproximadamente 115 l/h.	
Si la longitud de la tubería es inferior a 10 m	Si la longitud de la tubería es superior a 10 m
10 minutos o más	15 minutos o más

2. Cuando se alcance el vacío deseado, cierre la palanca "Lo" de la válvula múltiple y detenga la bomba de vacío.

## Finalización de la tarea

1. Con una llave para válvula de servicio, gire el vástago de la válvula del lado líquido en sentido contrario a las agujas del reloj para abrirla completamente.
2. Gire el vástago de la válvula del lado gas en sentido contrario a las agujas del reloj para abrirla completamente.
3. Afloje suavemente la manguera de carga conectada al puerto de servicio del lado gas para liberar la presión y, a continuación, retire la manguera.
4. Vuelva a colocar la tuerca de abocinamiento y su sombrerete en el puerto de servicio del lado gas y apriete firmemente la tuerca de abocinamiento con una llave ajustable. Este proceso es muy importante para evitar fugas en el sistema.
5. Vuelva a colocar las tapas de las válvulas en las válvulas de servicio del lado gas y del lado líquido y apriételas firmemente.

Esto completa la purga de aire con una bomba de vacío. El aire acondicionado está ahora preparado para una prueba de funcionamiento.



## Prueba de funcionamiento

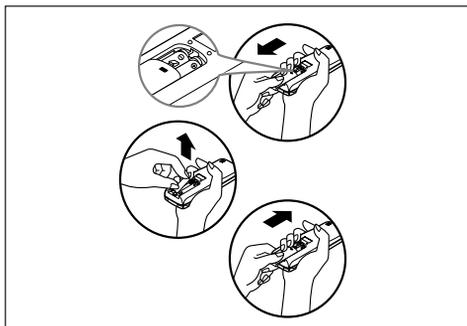
1. Compruebe que todas las tuberías y cables están conectados correctamente.
2. Compruebe que las válvulas de servicio del lado gas y del lado líquido están completamente abiertas.

### Preparación del mando a distancia

1. Retire la tapa de las pilas estirando en la dirección de la flecha.
2. Inserte pilas nuevas asegurándose de que los extremos (+) y (-) de las pilas estén colocados correctamente.
3. Vuelva a colocar la tapa empujándola hasta su posición.

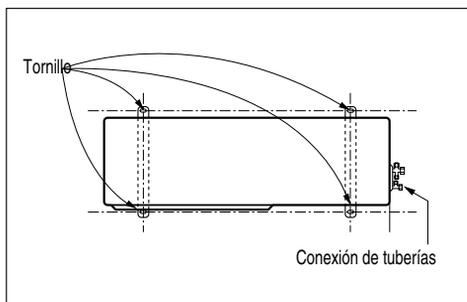
### NOTA

- Utilice 2 pilas AAA (1,5 volt). No utilice pilas recargables.
- Retire las pilas del mando a distancia si el sistema no va a utilizarse durante un largo periodo de tiempo.



### Posicionamiento de la unidad interior

1. Ancle horizontal y firmemente la unidad exterior con un tornillo y una tuerca (10 mm Ø) sobre un soporte rígido o de hormigón.
2. Cuando la instale en una pared, techo o tejado, sujete firmemente la base de montaje con un anclaje o cable teniendo en cuenta la influencia del viento y los terremotos.
3. Si la vibración de la unidad se transmite a la manguera, asegure la unidad con goma antivibración.

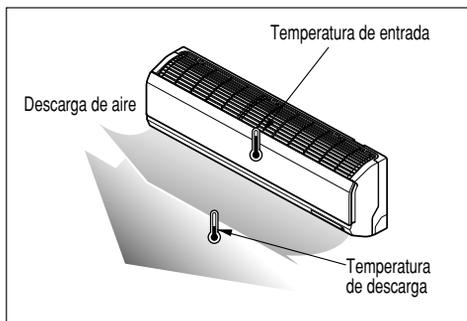


### Evaluación del rendimiento

Ponga en marcha la unidad durante 15~20 minutos y, a continuación, compruebe la carga del sistema refrigerante:

1. Mida la presión de la válvula de servicio del lado gas.
2. Mida la temperatura de entrada y descarga de aire.
3. Compruebe que la diferencia entre la temperatura de entrada y de descarga es superior a 8°C.
4. Como referencia; la presión del lado gas en condiciones óptimas se muestra a continuación (enfriamiento).

El aire acondicionado está ahora preparado para su utilización.



Refrigerante	Temp. ambiente exterior	Presión de la válvula de servicio del lado gas
R-22	35°C (95°F)	4~5kg/cm²G(56,8~71,0 P.S.I.G.)
R-410A	35°C (95°F)	8,5~9,5kg/cm²G(120~135 P.S.I.G.)

**NOTA**

Si la presión actual es superior a la mostrada, es probable que el sistema esté sobrecargado y debe reducir carga. Si la presión actual es inferior a la mostrada, es probable que el sistema esté infracargado y debe añadir carga.

**RECOGIDA DE GAS**

**Se realiza cuando se cambia de lugar la unidad o cuando se ha llevado a cabo el mantenimiento del circuito refrigerante.**

Recogida de gas significa recoger todo el refrigerante en la unidad exterior sin pérdida de refrigerante.

**⚠ ATENCIÓN**

Asegúrese de realizar el procedimiento de recogida de gas en modo de enfriamiento.

**Procedimiento de recogida de gas**

1. Conecte una manguera colectora con el manómetro de baja presión al puerto de carga de la válvula de servicio del lado gas.
2. Abra la mitad de la válvula de servicio del lado gas y purgue el aire en la manguera colectora utilizando el refrigerante.
3. Cierre la válvula de servicio del lado líquido (completamente).
4. Encienda la unidad y ponga en marcha la función de enfriamiento.
5. Cuando la lectura del manómetro de baja presión sea de 1 a 0,5 kg/cm<sup>2</sup>G (14,2 a 7,1 P.S.I.G.), cierre completamente la válvula del lado gas y, a continuación, apague rápidamente la unidad. En este momento, el procedimiento de recogida de gas se ha completado y todo el refrigerante está recogido en la unidad exterior.

# Combinación con unidades interiores

Unidades interiores conectables a esta unidad.

Tipo	Nombre de la carcasa	Nombre del modelo							
		Capacidad, Btu/h							
		5000	7000	9000	12000	18000	24000	30000	36000
Tipo estándar	SQ								
	SR								
	ST								
	S4								
	S5								
Tipo espejo Artcool	SZ								
	SU								
	S3								
Tipo Artcool	SP1								
	SA								
Casete de montaje en techo, 1 vía	TC1								
Casete de montaje en techo, 4 vía	TE1								
	TH								
	TR								
	TQ								
	TP								
	TN								
Conducto escondido en el techo (alta estática)	BH								
Conducto escondido en el techo (baja estática)	BT								
	BT1								
Conducto escondido en el techo (incorporado)	BP								
Tipo convertible	VE								
	VE								

**NOTA** : 1. La capacidad total (en kBtu/h) de los modelos de unidad interior conectados representa la suma total de las cifras expresadas en el nombre del modelo de unidad interior.

2. En las combinaciones en que la capacidad total de las unidades interiores conectadas exceda la capacidad de la unidad exterior, se reducirá la capacidad de cada unidad interior con respecto a su rendimiento normal, durante el funcionamiento simultáneo. Por lo tanto, si las circunstancias lo permiten, combine unidades interiores dentro de la capacidad de la unidad exterior.

# Capacidad de combinación máxima

## Tipo canalización múltiple

Capacidad (kBtu/h)	Nº máximo de estancias	Capacidad de combinación interior (kBtu/h)	Capacidad de combinación máxima (kBtu/h)
18	3	5, 7, 9, 12	24
21	3	5, 7, 9, 12, 18	33
24	4	5, 7, 9, 12, 18, 24	40
27	4	5, 7, 9, 12, 18, 24	43
30	5	5, 7, 9, 12, 18, 24	48
40	5	5, 7, 9, 12, 18, 24	52

## Tipo distribuidor

Phase	Capacidad (kBtu/h)	Nº máximo de estancias	Capacidad de combinación interior (kBtu/h)	Rango de capacidad de combinación (kBtu/h)
1Ø	40	7	5, 7, 9, 12, 18, 24	16~52
	48	8	5, 7, 9, 12, 18, 24	19~63
	56	9	5, 7, 9, 12, 18, 24	22~73
3Ø	42	7	5, 7, 9, 12, 18, 24	17~54
	48	8	5, 7, 9, 12, 18, 24	19~62
	54	9	5, 7, 9, 12, 18, 24	22~73

La combinación de unidades interiores debe decidirse de tal forma que la suma del índice de capacidad de dichas unidades interiores debe ser menor que la capacidad de combinación máxima de la unidad exterior. Recomendamos calcular la capacidad de unidades interiores de la siguiente forma.

Si no sigue nuestras recomendaciones, surgirán algunos problemas en condiciones de bajas temperaturas, por ejemplo, algunas unidades interiores no serán capaces de calentar correctamente en modo de calefacción.

## MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LA CAPACIDAD TOTAL DE UNIDADES DE INTERIOR CONECTABLES

Sume la capacidad de todas las unidades de interior, pero la capacidad de las unidades interiores de tipo ocultas de estática alta computan 1,3 veces.

- Ej.) 1. Unidad exterior: A9UW566FA3 (FM56AH)(capacidad máxima conectable es 73kBtu)  
 Unidad interior: AMNH186BHA0  
 [MB18AH],AMNH246BHA0[MB24AH],AMNH246BHA0[MB24AH]  
 $(18+24+24) \times 1,3 = 66 \times 1,3 = 85,8 \text{ kBtu}$ : esta combinación presenta algún problema
2. Unidad exterior: FM56AH  
 Unidad interior:  
 AMNH186BHA0[MB18AH],AMNH246BHA0[MB24AH],AMNH18GD5L0[MS18AH]  
 $(18+24) \times 1,3 + 18 + 72,6$ : esta combinación puede ser correcta

