

# LG Aire acondicionado de Canalización de techo

## ***INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN DE***

### **IMPORTANTE**

- 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.

# ÍNDICE

## **Tareas de instalación**

**Precauciones de seguridad.....3**

**Instalaciones de las unidades interior y exterior.....6**

**Conectar los conductos a la unidad interior.....15**

**Conectar los conductos a la unidad exterior.....17**

**Comprobación del desagüe.....17**

**Conexión del cableado entre la unidad interior y la unidad exterior.....18**

**Purgar el aire de los conductos de conexión y de la unidad interior ..21**

**Control de grupo.....22**

**Sistema de dos termistores .22**

**Establecimiento de la E.S.P (External Static Pressure, Presión Estática Externa).....23**

**Establecimiento de la E.S.P? .....24**

## **Componentes de la instalación**

- Cuatro tornillos clase A.
- Cable de conexión.

- Conductos: tubo de gas  $\frac{1}{2}$ " ,  $\frac{5}{8}$ " ,  $\frac{3}{4}$ "

Tubo de líquido ..... $\frac{1}{4}$ " ,  
 $\frac{3}{8}$ " ,  $\frac{1}{2}$ "

- Manguera de drenaje adicional(Diámetro Interior.....25mm)

## **Herramientas necesarias**

- Nivel
- Destornillador
- Taladro eléctrico
- Broca de perímetro ( $\varnothing$  70mm)

- Equipo de abocardar

- Destornillador

- Llave hexagonal (4mm, 5mm)
- Detector de fugas de gases

# Precauciones de seguridad

Para evitar lesiones al usuario o a otras personas y daños a la propiedad, siga estas instrucciones.

- Una operación incorrecta por ignorar las instrucciones provocará lesiones o daños. La seriedad se clasifica por las siguientes indicaciones.

**⚠ ADVERTENCIA** Este símbolo indica la posibilidad de muerte o de seria lesión.

**⚠ PRECAUCIÓN** Este símbolo indica sólo la posibilidad de lesión o daño a la propiedad.

- Significados de los símbolos utilizados en este manual.

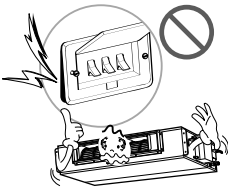
	<b>Prohibido.</b>
	<b>Recuerde seguir las instrucciones.</b>

## ⚠ ADVERTENCIA

### ■ Instalación

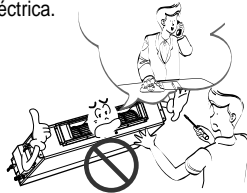
No utilice un interruptor automático defectuoso o de valor nominal inferior al correspondiente. Utilice un circuito específico para este aparato.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



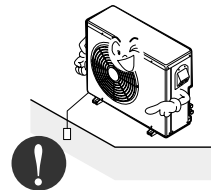
Para trabajos eléctricos, póngase en contacto con el distribuidor, vendedor, técnico cualificado o centro de asistencia técnica autorizado.

- No desmonte ni repare el aparato. Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



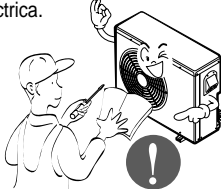
Realice siempre la conexión del aparato a tierra.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



Instale correctamente el panel y la cubierta de la caja de control.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



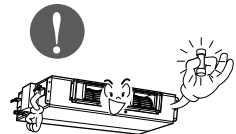
Instale siempre un circuito y un interruptor específico.

- Un cableado o instalación inadecuados pueden provocar un incendio o una descarga eléctrica.



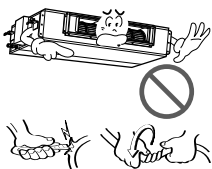
Utilice el interruptor o fusible de valor nominal adecuado.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



**No modifique ni extienda el cable de alimentación.**

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



**Tenga cuidado al desembalar e instalar el aparato.**

- Los bordes afilados podrían provocar lesiones. Tenga especial cuidado con los bordes de la caja y las aletas del condensador y evaporador.



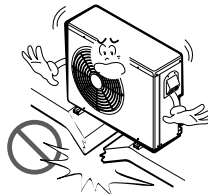
**Para la instalación, póngase en contacto siempre con su vendedor o centro de asistencia técnica autorizado.**

- Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica, explosión o lesiones.



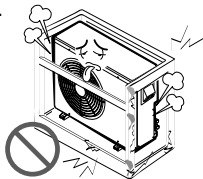
**No instale el aparato en una superficie de instalación insegura.**

- Podría causar lesiones, accidentes o daños en el aparato.



**Asegúrese de que el soporte de instalación no se deteriora con el tiempo.**

- Si el soporte cae, el aire acondicionado también puede caer, causando daños materiales, avería del aparato y lesiones personales.



**No deje funcionando el aire acondicionado durante mucho tiempo cuando la humedad sea muy alta y haya una puerta o ventana abierta.**

- Podría condensarse la humedad y mojar o dañar el mobiliario.



**■ Operación**

**No almacene ni utilice gas inflamable o combustibles cerca del aparato.**

- Existe riesgo de incendio o avería del aparato.

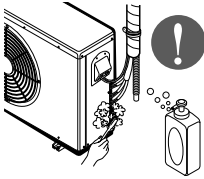


# ⚠ PRECAUCIÓN

## ■ Instalación

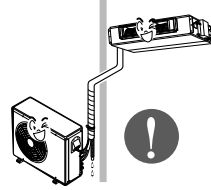
**Compruebe siempre las fugas de gas (refrigerante) después de la instalación o reparación del aparato.**

- Niveles bajos de refrigerante pueden producir una avería del aparato.



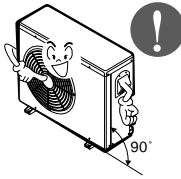
**Instale la manguera de drenaje para asegurarse de que el agua se drena correctamente.**

- Una mala conexión puede causar fugas de agua.



**Instale el aparato bien nivelado.**

- Para evitar las vibraciones o fugas de agua.



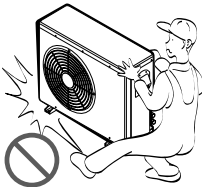
**No instale el aparato donde el ruido o el aire caliente de la unidad exterior pueda molestar a los vecinos.**

- Podría tener problemas con los vecinos.



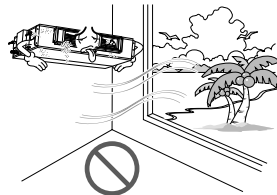
**Levante y transporte el aparato entre dos o más personas.**

- Evite lesiones personales.



**No instale el aparato donde quede expuesto directamente al viento del mar (rocío salino).**

- Podría causar corrosión en el aparato. La corrosión, particularmente en las aletas del condensador y del evaporador, podría causar un funcionamiento defectuoso del aparato o un funcionamiento ineficaz.



# Instalación de la unidad interior y exterior

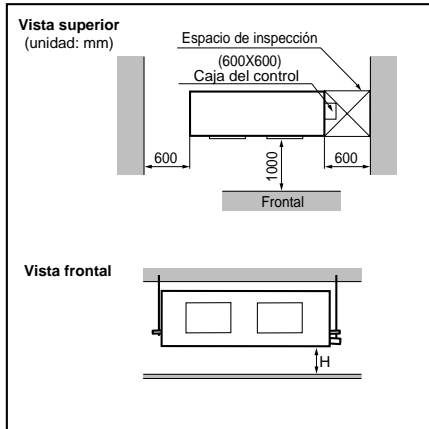
## 1. Elegir el lugar más apropiado

### 1) Unidad interior

#### Seleccione la ubicación

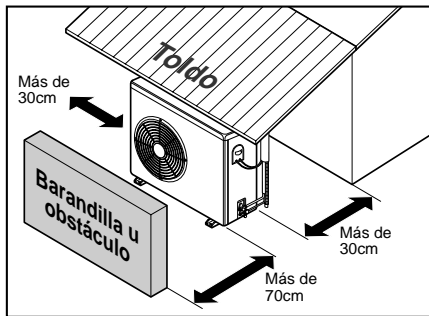
Instale el equipo de aire acondicionado en el lugar que cumpla con las siguientes condiciones.

- El lugar deberá poder sostener fácilmente una carga cuatro veces superior al peso de la unidad interior.
- El lugar deberá permitir la inspección de la unidad tal como se muestra en la figura.
- El lugar donde la unidad deberá ser nivelada.
- El lugar deberá tener un acceso fácil a un desagüe. (Es necesaria una altura para conseguir un desnivel de desagüe tal como se muestra en la figura.)
- El lugar donde conecta fácilmente a la unidad exterior.
- El lugar no deberá estar afectado por interferencias eléctricas.
- El lugar permitirá una buena circulación del aire por la habitación.
- No deberá hallarse ninguna fuente de calor ni vapor cerca de la unidad.



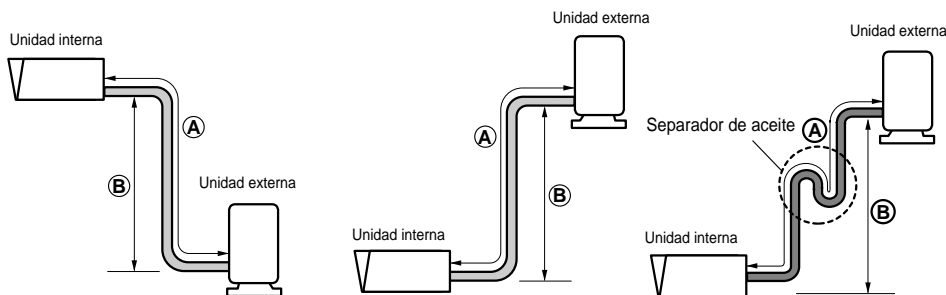
### 2) Unidad exterior

- Si se instala un toldo sobre la unidad para prevenir la exposición directa al sol o a la lluvia, tome precauciones para que la radiación de calor del condensador no se vea restringida.
- No debe haber animales o plantas que puedan verse afectadas por el aire caliente expulsado.
- Asegúrese de que existan los espacios libres indicados por las flechas en la pared, el techo u otros obstáculos.



### 3) Longitud y altura de las tuberías

Capacidad	Medidas Tubos (Diámetro: Ø)		Longitud A(m)		Elevación B(m)		Refrigerante adicional (g/m)	
	Gas	Líquido	Estándar	Máxima	Estándar	Máxima		
18K BTU/h	H/P	5/8"	1/4"	7,5	50	5	30	30
	C/O	5/8"	1/4"	7,5	50	5	30	25
24K BTU/h	H/P	5/8"	1/4"	7,5	50	5	30	35
	C/O	5/8"	1/4"	7,5	50	5	30	30
30K BTU/h	H/P	5/8"	1/4"	7,5	50	5	30	35
	C/O	5/8"	1/4"	7,5	50	5	30	25
36K BTU/h		5/8"	1/4"	7,5	50	5	30	40
48K BTU/h		3/4"	3/8"	7,5	50	5	30	50
60K BTU/h		3/4"	1/2"	7,5	50	5	30	80



ESPAÑOL



#### PRECAUCIÓN:

- Rendimiento nominal para una longitud de la tubería de refrigerante de 7,5 m
- La capacidad está basada en la longitud estándar y la longitud máxima permitida depende de la fiabilidad.
- Una carga indebida de refrigerante puede ocasionar un ciclo anormal.
- Debería instalarse un colector de aceite cada 10 metros.

## 2. Instalación de la unidad interior

### ■ Instalación de la unidad

Instale la unidad sobre el techo correctamente.

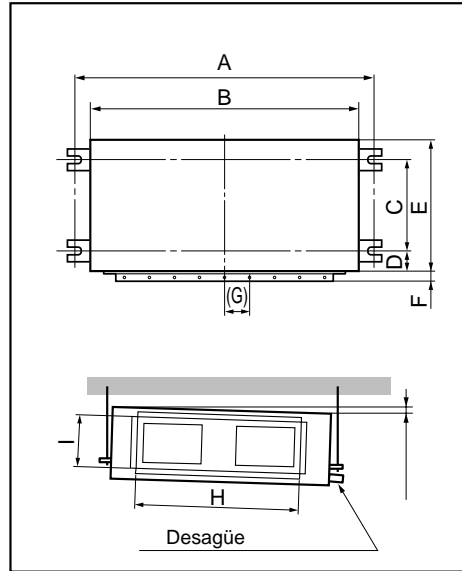
#### CASO 1

##### POSICIÓN DEL PERNO DE SUSPENSIÓN

- Aplique una goma de juntas entre la unidad y las conducciones para absorber las vibraciones innecesarias.
- Aplique un accesorio de filtro en el retorno de aire.

Unidad: (mm)

Dimensiones Capacidad	A	B	C	D	E	F	(G)	H	I
18K/24K BTU/h	932	880	355	45.5	450	30	87	750	163
30K/36K BTU/h	1232	1182	355	45.5	450	30	87	830	186
48K/60K BTU/h	1292	1230	570.5	54	680	30	120	1006	294

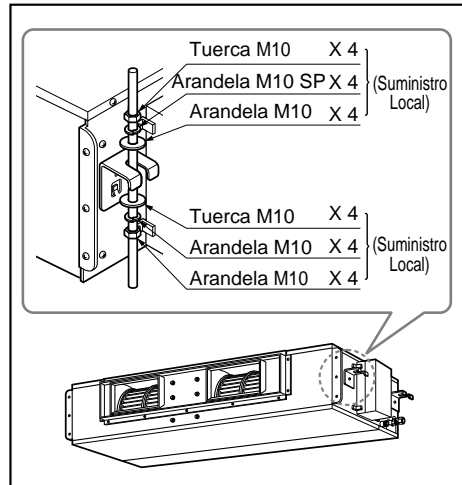


#### CASO 2

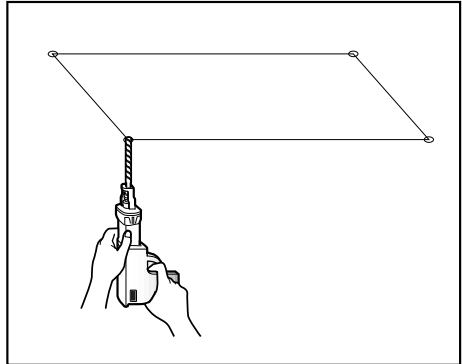
- Instale la unidad inclinada hacia la salida del desagüe como en la figura para facilitar la salida del agua.

##### POSICIÓN DEL PERNO DE LA CONSOLA

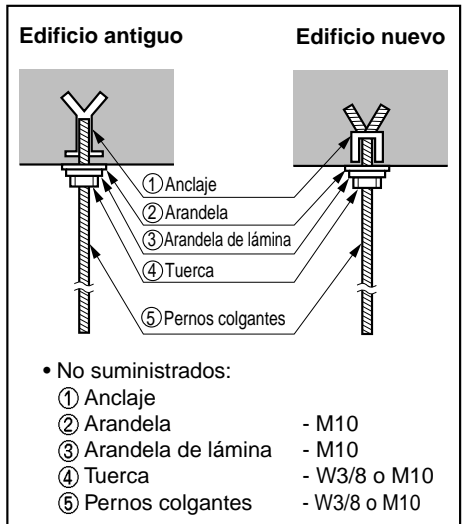
- Colóquela en un lugar donde pueda estar nivelada y que resista el peso de la unidad.
- Colóquela en un lugar donde la unidad pueda resistir las vibraciones.
- Colóquela en un lugar accesible para el mantenimiento.



- Elija y marque las posiciones para anclar los pernos.
- Taladre el agujero para el anclaje en el techo.



- Inserte el anclaje y la arandela en los pernos colgantes para fijar los pernos colgantes al techo.
- Monte los pernos colgantes para sujetar con firmeza el anclaje.
- Asegure las láminas de instalación en los pernos colgantes (ajuste el nivel aproximadamente) usando tuercas y arandelas de lámina.



### ATENCIÓN

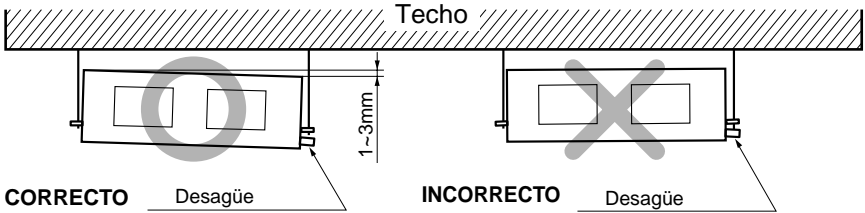
Asegure la tuerca y el perno para evitar que se desprenda la unidad

**ATENCIÓN**

1. La instalación inclinada de la unidad interior es muy importante para el drenaje del aire acondicionado de conductos.
2. El grosor mínimo del aislamiento para la tubería de conexión debe ser de 5mm.

**Vista Frontal**

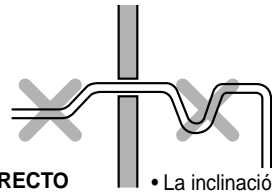
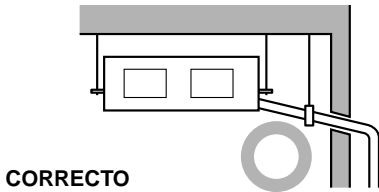
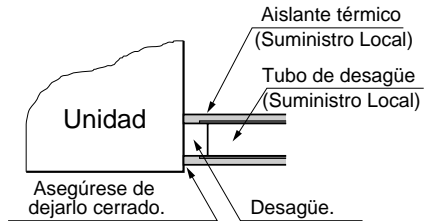
- La unidad debe estar en posición horizontal o inclinada a la salida de drenaje cuando se haya terminado la instalación.



**PRECAUCIÓN PARA ELGRADIANTE DE LA UNIDAD Y TUBO DE DRENAJE**

Coloque la manguera de drenaje con una inclinación descendente de modo que pueda drenarse el agua.

- Coloque siempre el desagüe con una inclinación en bajada (1/50 a 1/100). Evite un reflujo hacia arriba o hacia atrás en cualquier parte de su recorrido.
- El tubo de desagüe debe ir provisto de un aislante térmico de 5mm de grosor.



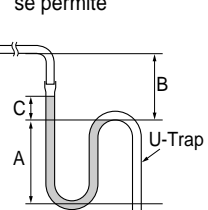
**CORRECTO**

**INCORRECTO**

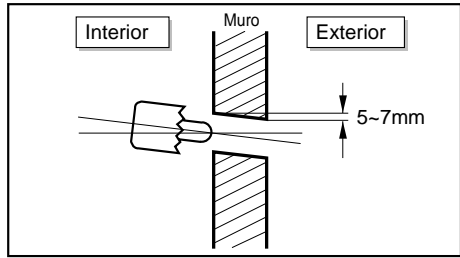
- La inclinación de los tubos hacia arriba no se permite

**Dimensión U-Trap aplicada**

- A 70mm
- B 2C
- C 2 x SP
- SP = Presión externa (mmAq)
- Ex) Presión externa = 10mmAq
- A 70mm
- B 40mm
- C 20mm



- Taladre el orificio para la tubería de 70mm de diámetro con una broca hueca.
- El orificio para la tubería debe estar ligeramente inclinado por el lado de salida.



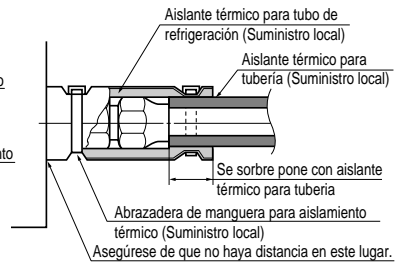
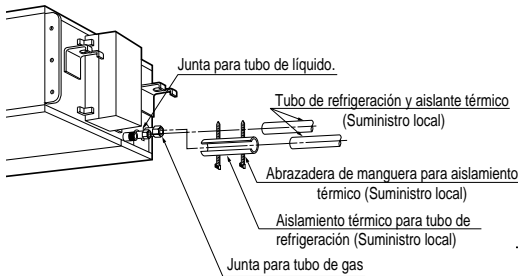
## AISLAMIENTO, OTROS

Aísle la junta y los tubos por completo.

### AISLAMIENTO TÉRMICO

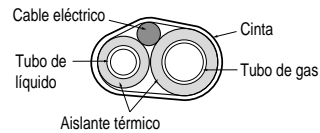
Todos los aislamientos térmicos deben cumplir las exigencias locales.

#### UNIDAD INTERIOR



#### TUBERÍAS DE REFRIGERACIÓN

- Aísle y una con cinta el tubo de gas y el tubo de líquido.



### COMPROBACIONES

■ Después de que haya terminado todas las operaciones, compruebe las operaciones y el funcionamiento.

- Distribución de aire: \_\_\_\_\_ Es buena la circulación de aire?
- Desagüe: \_\_\_\_\_ No hay obstáculos para el desagüe ni hay sudoración?
- Fugas de gas: \_\_\_\_\_ Las conexiones de las tuberías son correctas?
- Cableado: \_\_\_\_\_ Las conexiones de los cables son correctas?
- Tornillo de bloqueo: \_\_\_\_\_ El tornillo de bloqueo del compresor ha sido liberado?

## INSTALACIÓN DE LA CAJA DEL CONTROL REMOTO

Instale correctamente el cable y la caja del control remoto.

### PUNTO DE INSTALACIÓN DEL CONTROL REMOTO

- Aunque el sensor de la temperatura ambiente se encuentra en la unidad interior, la caja del control remoto debe instalarse de modo que no esté expuesta a la luz solar directa ni a una humedad alta.

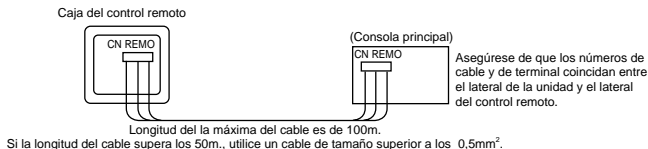
### INSTALACIÓN DE LA CAJA DEL CONTROL REMOTO

- Escoja un lugar donde no pueda producirse salpicaduras de agua.
- Consulte con el cliente para que éste de su aprobación sobre la ubicación.
- El sensor de la temperatura ambiente del termostato para el control de temperatura se encuentra en la unidad interior.
- El control remoto está equipado con una pantalla de cristal líquido. Si lo sitúa a una altura excesiva o insuficiente se hará difícil consultarlo. (La altura habitual es a 1.2-1.5m)

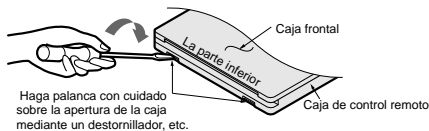
### INSTALACIÓN DEL CABLE DE LA CAJA DEL CONTROL REMOTO

- Mantenga el cable del control remoto alejado de los conductos de refrigeración y de desagüe.
- Para proteger el cable del control remoto de interferencias eléctricas, sitúe el cable como mínimo a 5cm de distancia de otros cables eléctricos (equipo musical, televisión, etc.)
- Si el cable del control remoto se fija a una pared, coloque un capuchón en el extremo superior del cable para evitar que las gotas se deslicen por él.

### EL CABLEADO ELÉCTRICO A LA UNIDAD INTERIOR



### DESMONTAR EL CONTROL REMOTO



### SI LA CAJA DEL CONTROL REMOTO SE INSTALA CON EL CABLE A LA VISTA

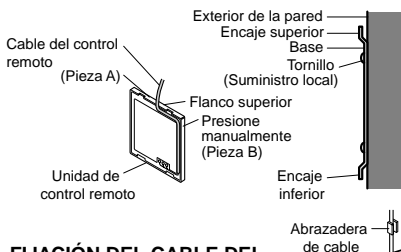
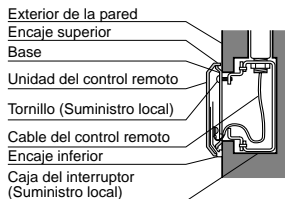
#### PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

1. Fije la base de la caja del interruptor con los tornillos suministrados.
2. Practique una abertura (Pieza A) en el lado superior del control remoto con pinzas.
3. Coloque el cable como se muestra en la figura siguiente. En este caso, coloque el cable para poder colocar la tapa (Pieza B).
4. Acople la unidad del control remoto a la base.

### SI LA CAJA DEL CONTROL REMOTO SE INSTALA CON EL CABLE EMPOTRADO

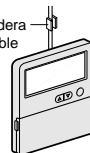
#### PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

1. Fije la base de la caja del interruptor con tornillos (Suministro local). En éste caso, encaje la base en la pared con cuidado de no deformarla.
2. Conecte el cable del control remoto a la caja del interruptor.
3. Acople la unidad del control remoto a la base.



#### FIJACIÓN DEL CABLE DEL CONTROL REMOTO

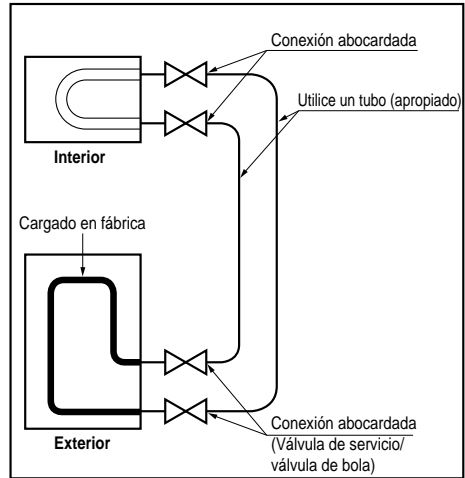
1. Fije las abrazaderas del cable en la pared con tornillos de 3 (Suministro local).
2. Fije el cable del control remoto.



## CONDUCTOS REFRIGERANTES

Realice las tareas según el Manual Técnico o Guía de Instalación.

- Use dos llaves de tuercas para conectar el tubo refrigerante a la unidad.
- Use el máximo radio posible para curvar el tubo.
- Tras finalizar la conexión de las tuberías, realice un secamiento al vacío de la tubería de conexión y la unidad interior.
- El secamiento al vacío se debe realizar utilizando los puertos de servicio de las válvulas de los lados del líquido y del gas.
- Cuando haya terminado la instalación de los conductos, compruebe todas las juntas.



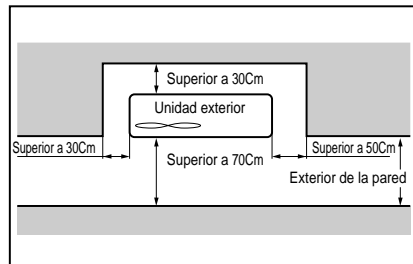
## INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

Elija una ubicación que cumpla con las siguientes condiciones. Instale la unidad con estabilidad.

### ■ Seleccione una ubicación que cumpla lo siguiente:

- Un lugar donde el aire acondicionado pueda tener una buena ventilación.
- Un lugar donde no moleste a los vecinos.
- Un lugar donde la unidad puede estar nivelada y que pueda soportar el peso de la unidad y resistir sus vibraciones.

### ■ Deje espacio para el mantenimiento.



## CABLEADO ELÉCTRICO

Realice las tareas de cableado eléctrico según las instrucciones de conexiones eléctricas.

- Todos los cables deben cumplir con las normativas locales.
- Escoja una toma de corriente capaz de proporcionar la potencia requerida por el aire acondicionado
- Utilice un interruptor automático aprobado entre la toma de corriente y la unidad. Es necesario instalar un interruptor de desconexión para desconectar adecuadamente todas las entradas de corriente.
- Interruptor de circuito

Capacidad	1 Fase	3 Fase
18K/24K BTU/h	20A	-
30K BTU/h	25A	-
36K/48K BTU/h	-	20A
60K BTU/h	-	25A

### CONEXIONES ELÉCTRICAS

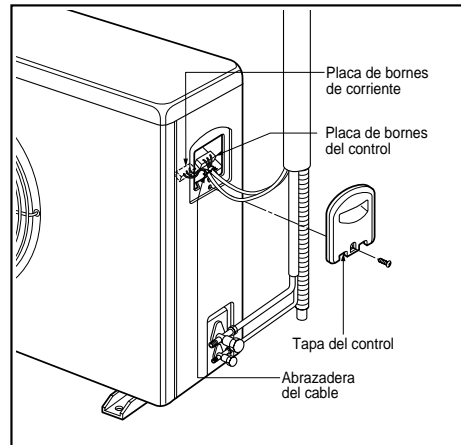
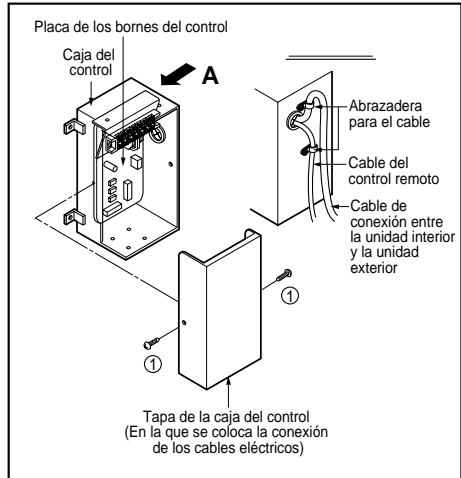
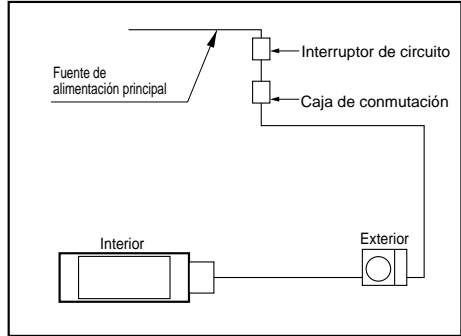
#### UNIDAD INTERIOR

- Quite la tapa de la caja del control para conectar la unidad interior con la exterior. (Extraiga los dos tornillos.)
- Utilice la abrazadera para fijar el tornillo.

#### UNIDAD EXTERIOR

- Quite la tapa del control para realizar las conexiones eléctricas.
- Utilice la abrazadera para fijar el tornillo.
- Toma de tierra  
Conecte el cable de un diámetro de 1.6mm<sup>2</sup> o más al borne de la toma de tierra que se encuentra en la caja del control y conecta a tierra.

■ Por favor, compruébelo!!



# Conexión de los conductos a la unidad interior

## Preparación de las tuberías

La principal causa de fugas de gas es un defecto en el proceso de conexión por abocardado. Realice las conexiones por abocardado del siguiente modo.

### 1) Corte las tuberías y el cable

- Utilice el kit de accesorios para las tuberías o las tuberías que adquiera usted.
- Mida la distancia entre la unidad interior y la exterior.
- Corte las tuberías más largas que las medidas tomadas.
- Corte el cable 1.5m más largo que la longitud del tubo.

### 2) Elimine las irregularidades

- Elimine totalmente las irregularidades del tubo por donde ha sido cortado.
- Coloque el extremo del tubo de cobre hacia abajo mientras elimina las irregularidades para evitar que caigan impurezas en el tubo.

### 3) Colocación de la tuerca

- Saque las tuercas abocardadas que se encuentran en las unidades interiores y exteriores y colóquelas en la tubería una vez eliminadas las irregularidades. (No es posible colocarlas después del proceso de abocardado)

### 4) Abocardado

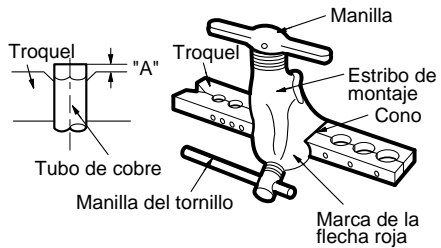
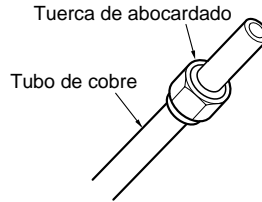
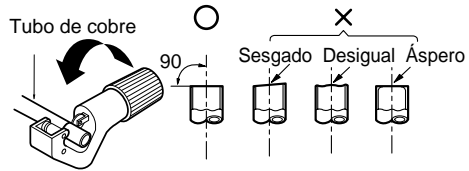
- Proceda al abocardado usando las herramientas de abocardar como se muestra a continuación.

Diámetro exterior	"A"
1/4"	0~0.5
3/8"	0.5~0.8
1/2"	0.5~0.8
5/8"	0.8~1.0
3/4"	1.0~1.3

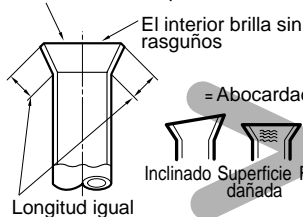
Sujete firmemente el tubo en un troquel como se indica en la tabla de dimensiones anterior.

### 5) Comprobación

- Compare el resultado del abocardado con la figura.
- Si observa que el abocardado es defectuoso, corte la sección abocardada y proceda de nuevo a realizar la operación.



Liso en toda la superficie



= Abocardado incorrecto =



### 6) Curvatura de la tubería

El tubo de cobre cocido de pequeño diámetro ( $\varnothing 6.35$  o  $\varnothing 9.52$ ) puede doblarse manualmente con facilidad. En este caso, asegúrese de tomar un radio (R) grande para la sección curvada y doble el tubo gradualmente. Si el tubo de cobre cocido es de mayor diámetro ( $\varnothing 15.88$  o  $\varnothing 19.05$ ) utilice una herramienta para doblarlo. Use la herramienta adecuada para el diámetro del tubo.

### 7) Abrazadera

En las tuberías refrigerantes, las curvaturas deben ser mínimas (especialmente las pronunciadas) para reducir la resistencia de la tubería. Sin embargo, es necesario curvarlas en algunos lugares por la ubicación de los dispositivos auxiliares del aire acondicionado, o por la estructura del edificio, la distancia de las tuberías o el acabado final. Si se requiere una curvatura muy pronunciada que la que se puede conseguir doblando el tubo, realice soldaduras utilizando codos prefabricados. Además de esta función, la soldadura también sirve para conectar tuberías rectas, utilizando generalmente empalmes prefabricados. Al soldar, proteja la tubería del calor con un paño húmedo para evitar causar desperfectos en el recubrimiento de la válvula o quemar el aislamiento térmico con el calor del soldador. Cuando realice la soldadura, aplique gas inerte (gas nitrógeno o gas carbónico) para evitar la formación de capas de oxidación en la tubería de cobre. En caso contrario, el circuito refrigerante se oxidará. La aplicación de gas nitrógeno (o gas carbónico) a través de válvulas de tres vías se describe en el apartado siguiente:

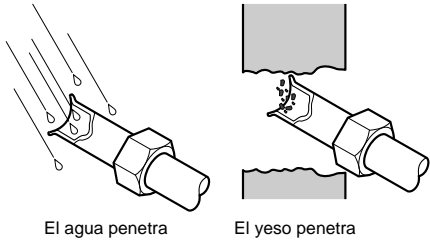
### 8) Conducción refrigerante (tuberías abocardadas)

Cuando conecte las tuberías, asegúrese de mantener los tubos secos (manteniéndolos lejos del agua), limpios (manteniéndolos lejos del polvo) y herméticos (evite fugas de refrigerante).

Si conecta los tubos en días de lluvia o hace un agujero en la pared, tenga cuidado para evitar que entre agua o polvo en los tubos.

#### **⚠ ATENCIÓN**

- a. Este procedimiento está diseñado para prevenir la formación de capas de oxidación al llenar la tubería con gas inerte. Tenga en cuenta que una excesiva presión de gas puede generar perforaciones en los puntos de soldadura.  
(Gas nitrógeno: presión de suministro  $0,05\text{--}0,1\text{kg/cm}^2\text{G}$ )
- b. Cuando aplique gas inerte, asegúrese de que hay salida al otro extremo.

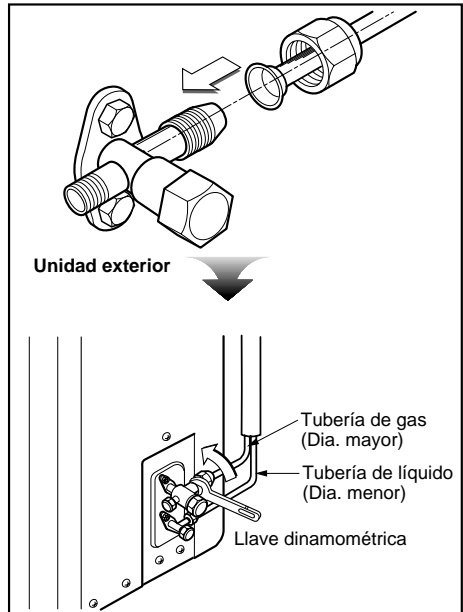


## Conexión de los conductos a la unidad exterior

### 1) Conexión de los conductos a la unidad exterior

1. Alinee el centro de las tuberías y enrosque la tuerca con los dedos.
2. Finalmente, apriete la tuerca con la llave dinamométrica hasta que la llave haga clic.
  - Cuando apriete la tuerca con la llave dinamométrica, asegúrese de que la dirección en que la aprieta es la que marca la llave.

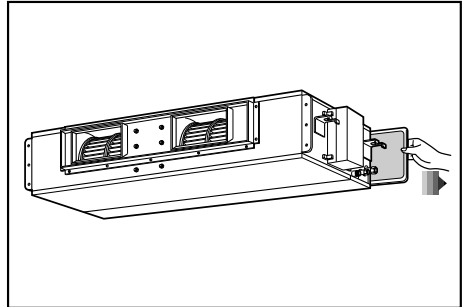
Medidas de los tubos	Par torsor
1/4"	1.8kg.m
3/8"	4.2kg.m
1/2"	5.5kg.m
5/8"	6.6kg.m
3/4"	6.6kg.m



## Comprobación del desagüe

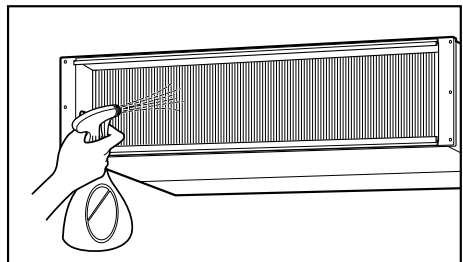
### 1) Comprobación del desagüe

1. Extraiga el filtro de aire



2. Compruebe el desagüe

- Vierta uno o dos vasos de agua sobre el evaporador.
- Asegúrese de que el agua fluye por la manguera de desagüe de la unidad interior sin pérdidas.



# Conexión de cables entre la unidad interior y la unidad exterior

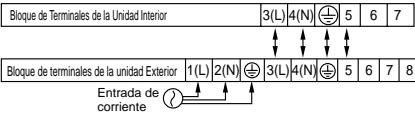
## 1) Conexión de cables a la unidad interior

■ Conecte los cables a los bornes de la placa de control individualmente, según las conexiones de la unidad exterior.

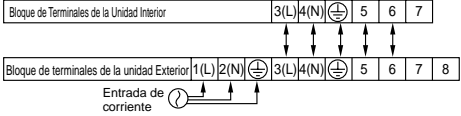
- Asegúrese de que el color de los cables de la unidad exterior y el número del borne son los mismos que los de la unidad interior respectivamente.

### ■ 18K/24K/30K Btu (1Ø)

• Modelo sólo frío



• Modelo calor y frío

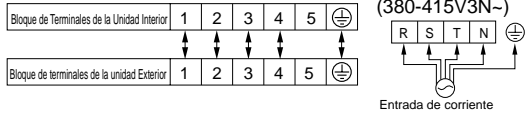


### ■ 36K/48K/60K Btu (3Ø)

• Modelo sólo frío

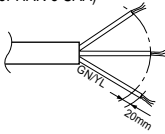


• Modelo calor y frío



## PRECAUCIÓN

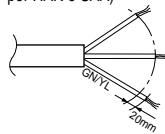
El cable de alimentación conectado a la unidad exterior debe cumplir las siguientes especificaciones (Aislamiento de caucho, tipo H05RN-F aprobado por HAR o SAA)



### ÁREA NORMAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL

Capacity	1 Phase	3 Phase
18K BTU/h	2.5mm <sup>2</sup>	-
24K BTU/h	2.5mm <sup>2</sup>	-
30K BTU/h	2.5mm <sup>2</sup>	-
36K BTU/h	-	2.5mm <sup>2</sup>
48K BTU/h	-	3.5mm <sup>2</sup>
60K BTU/h	-	3.5mm <sup>2</sup>

El cable de conexión conectado a las unidades interior y exterior deben cumplir las siguientes especificaciones (Aislamiento de caucho, tipo H05RN-F aprobado por HAR o SAA)



ÁREA NORMAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL  
0.75mm<sup>2</sup> (18K/24K/30K/36K)  
1.25mm<sup>2</sup> (48K/60K)

- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por un cable especial o por un conjunto que se puede conseguir en el fabricante o en su servicio oficial.

## ADVERTENCIA

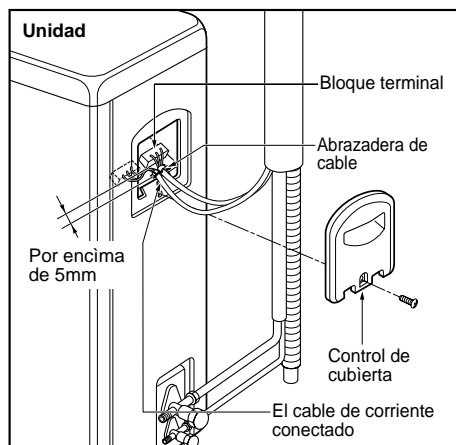
Asegúrese de que los tornillos queden bien sujetos para evitar que se suelten.

## 2) Colocación de la abrazadera en los cables

- 1) Coloque 2 cables eléctricos en el panel de control.
- 2) Primero, apriete la abrazadera de acero con un tornillo al interior del panel de control.
- 3) Para el modelo sólo frío, fije firmemente el otro extremo de la abrazadera con un tornillo. Para el modelo de bomba de calor, coloque el cable de 0.75mm<sup>2</sup> (el más delgado) en la abrazadera y sujételo con una abrazadera de plástico a la parte exterior del panel de control.
- 4) En Australia, la longitud del cable de suministro eléctrico medido de la entrada de corriente hasta la mitad de la clavija del enchufe debe ser de más de 1.8m.

### 3) Conexión de cables a la unidad exterior

1. Quite la tapa del control de la unidad aflojando el tornillo.  
Conecte los cables a los bornes de la placa del control individualmente como sigue.
2. Asegure el cable en la placa de control con la abrazadera.
3. Vuelva a colocar la tapa del control a la posición original con el tornillo.



#### **⚠ ATENCIÓN**

Una vez confirmadas las condiciones anteriores, prepare el cableado como sigue:

- 1) **Nunca deje de conectar el aire acondicionado a una sola toma de corriente dedicada. En cuanto al método de cableado, guíese por el diagrama de circuito que se encuentra en el interior de la tapa de la caja del control.**
- 2) **Instale un interruptor automático entre la toma de corriente y la unidad.**
- 3) **El tornillo que fija el cableado a los interruptores pueden desprenderse por las vibraciones a la que se ve sujeta la unidad durante el transporte. Compruébelos y asegúrese de que están todos fijados firmemente. (Si se han soltado, podrían quemarse los cables.)**
- 4) **Especificación de la toma de corriente.**
- 5) **Confirme que hay suficiente capacidad de corriente.**
- 6) **Asegúrese de que el voltaje de inicio se mantiene a más del 90 por ciento del voltaje medio que se indica en la placa del nombre.**
- 7) **Confirme que el grosor del cable es como se especifica en las especificaciones de la toma de corriente. (Especialmente fijese en la relación entre la longitud del cable y su grosor).**
- 8) **No deje de proteger las zonas de pérdidas o fugas cuando estén húmedas o mojadas.**
- 9) **Los siguientes problemas pueden producirse por una caída de voltaje.**
  - Vibración de un interruptor magnético, desperfectos en los contactos, rotura de fusibles, alteraciones del funcionamiento normal del dispositivo de protección de sobrecargas.
  - El compresor no recibe potencia de arranque adecuada.

#### 4) Dar forma a los conductos

1. Envuelva la parte de conexión de la unidad interior con el material aislante y asegúrelo con dos cintas de plástico (para las tuberías adecuadas).

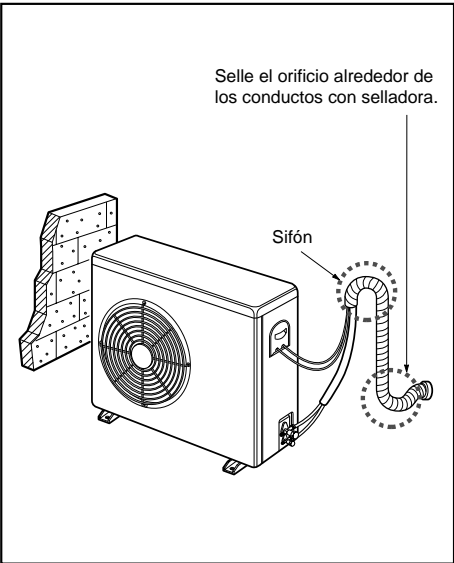
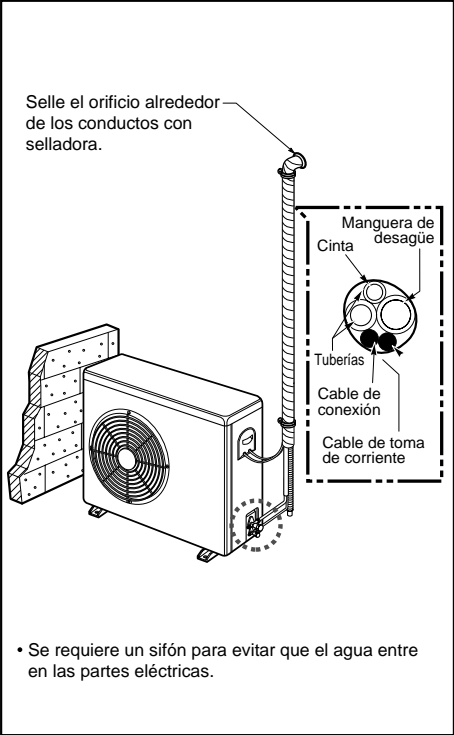
- Si quiere conectar una manguera de desagüe adicional, el extremo de la salida de desagüe debe de estar a cierta distancia del suelo. (No la sumerja en agua y fíjela a la pared para evitar que el viento la mueva.)

En caso de que la unidad exterior se instale en un posición inferior de la unidad interior.

2. Encinte las tuberías, la manguera del desagüe y los cables de conexión de abajo a arriba.
3. Dé forma a los conductos encintados por el exterior de la pared y fíjelos a la misma con abrazaderas o similar.

En caso de que la unidad exterior se instale en una posición superior a la unidad interior.

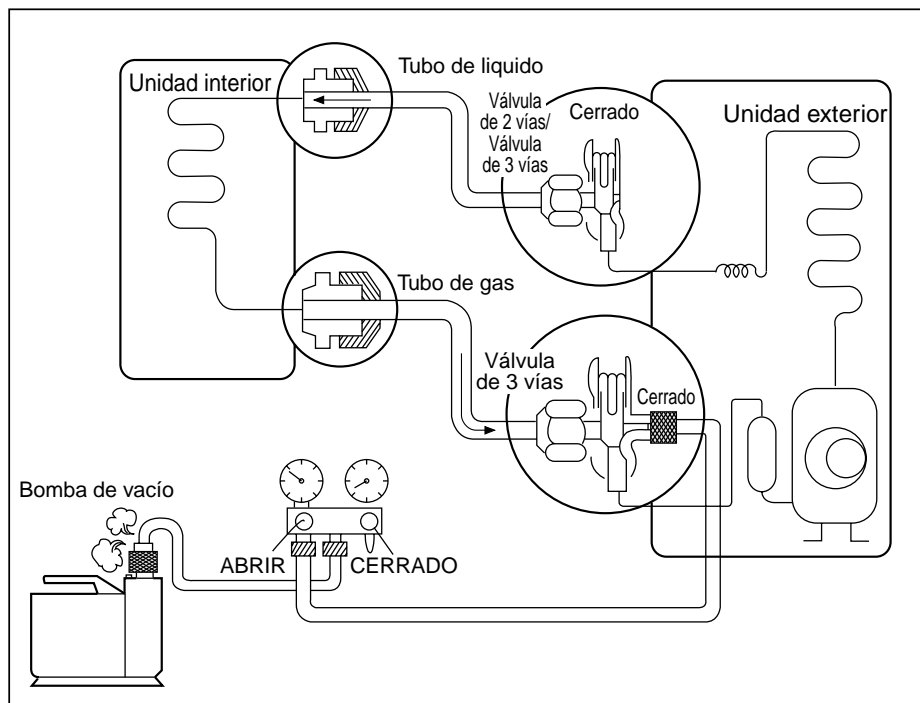
2. Encinte las tuberías, la manguera del desagüe y los cables de conexión de abajo a arriba.
3. Dé forma a los conductos encintados por el exterior de la pared y haga un sifón para prevenir que el agua entre en la habitación.
4. Dé forma a los conductos encintados por el exterior de la pared y fíjelos a la misma con abrazaderas o similar.



## Purga del aire de las tuberías de conexión y de las unidades interiores

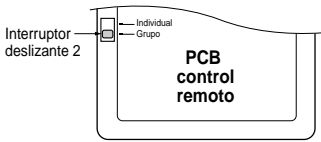
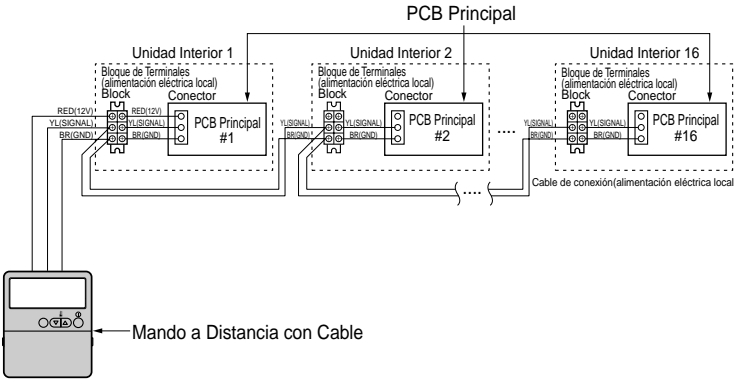
El aire que contiene una humedad remanente en el ciclo de refrigeración puede causar un mal funcionamiento del compresor.

1. Confirmar que el valor del líquido y la válvula de gas están puestos en la posición cerrada.
2. Después de conectar la tubería, comprobar las uniones para la pérdida de gas con un detector de pérdidas de gas.
3. Quitar la tuerca de servicio, y conectar el indicador y la bomba de vacío al puerto de servicio mediante la manguera de carga.
4. Vaciar la unidad interior y las tuberías de conexión hasta que la presión en ellas baja por debajo de 76cmHg.
5. Quitar las tuercas del cañón de la válvula y abrir totalmente las válvulas de 2 y 3 vías con una llave inglesa.
6. Apretar las tuercas de las válvulas de 2 y 3 vías.
7. Desconectar la manguera de carga y colocar la tuerca de servicio. (Fuerza del par: 1.8kg.m)



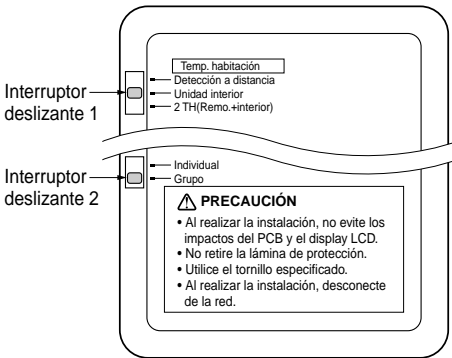
# Control de grupo

Funciona con un máximo de 16 unidades con un solo control remoto con cable y cada unidad se pone en marcha secuencialmente para evitar una corriente eléctrica excesiva.



- Usando el control remoto con hilo, conéctelos según se ha indicado.
- Mover el conmutador deslizable 2 a la posición "GROUP" (grupo)
- Asegúrese del color del cable.

# Sistema de dos termistores



- Abra la tapa trasera del control remoto para configurar el modo.
- Se dispone de tres opciones seleccionables.
  - Remo: Detecta la temperatura de la habitación.
  - Unidad interior: Detecta la entrada de aire en la unidad interior.
  - 2 TH: Detecta la temperatura más baja de los dos termistores.
- Para configurar el modo, ajuste el interruptor a la posición del modo deseado al realizar la instalación.

## Establecimiento de la E.S.P (External Static Pressure, Presión estática externa)

(1) Abra la tapa posterior del mando a distancia con cable para fijar el modo de funcionamiento.

(2) Seleccione uno de los tres modos posibles de la forma siguiente:

### ■ Sin Zone System (sistema de área)

1. Posición V-H (Variable - Alto), F-H (Fijo - Alto)
  - Esta posición establece como predeterminada la máxima presión estática externa.
2. Posición V-L (Variable - Bajo)
  - Esta posición establece como predeterminada la mínima presión estática externa.

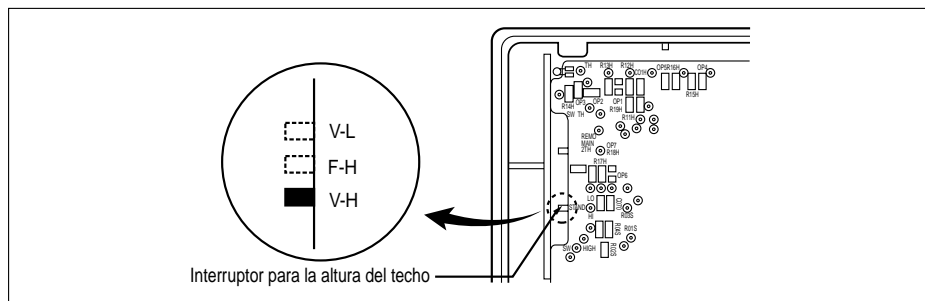
### ■ Con Zone System

1. Posición V-H
  - Micom establecerá la máxima presión estática externa y la velocidad del ventilador atendiendo al estado de los amortiguadores.
2. Posición F-H
  - Ni la máxima presión estática externa ni la velocidad del ventilador variarán atendiendo a los amortiguadores de cierre y de apertura.
3. Posición V-L
  - Micom establecerá la mínima presión estática externa y la velocidad del ventilador atendiendo al estado de los amortiguadores.

\* Máximo : 24 k – 6 mmAq

Mínimo : 0 mmAq

(3) Desplace el interruptor para fijar la posición.



(4) Cierre la tapa posterior y compruebe si funciona con normalidad.

### ⚠ PRECAUCIÓN

- Seleccione la posición tras la comprobación del funcionamiento del conducto y la presión estática externa de la unidad.
- Se ha fabricado en la posición F-H.

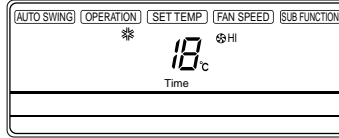
# Establecimiento de la E.S.P (External Static Pressure, Presión estática externa)?

### Cambio de RPM:

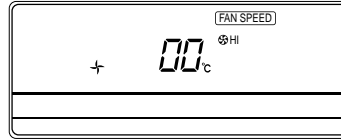
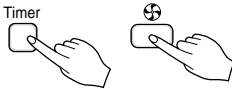
Ex) La presión estática externa es de 4mmAq para el modelo "LB-H2460RH".

- Al producir la unidad, el compresor se diseñó para estar apagado durante la configuración de la E.S.P.

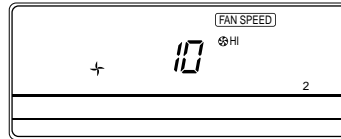
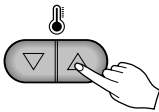
- 1** Pulse el botón "On/Off".  
La unidad comenzará a funcionar.



- 2** Pulse los botones "Timer" (Reloj) y "Wind" (Ventilación) a la vez durante más de 3 segundos.



- 3** Pulse el botón "Up" (más) o "Down" (menos) para ajustar la presión estática externa. Establezca el número que desea. (En este ejemplo, el número es "210".)



**Nota:** el intervalo de selección abarca de 1 a 254. Como el visor sólo muestra dos dígitos, si el intervalo de selección es superior a 100, el tercer dígito aparecerá en la pantalla de la siguiente forma.

- 4** Cambie el modo de velocidad del ventilador pulsando el botón de velocidad del ventilador. A continuación, establezca los números de los pasos siguientes repitiendo la fase3. (En este ejemplo, los números son "230" y "250" respectivamente)



- 5** Pulse los botones "Timer" (Reloj) y "Wind" (Ventilación) a la vez durante más de 3 segundos. A continuación, Wind Data (Datos del ventilador) se memorizan en el PCB principal.

