

# LG Aire acondicionado del tipo suspendido

## ***MANUAL DE INSTALACIÓN***

### **IMPORTANTE**

- Lea este manual de instrucciones completamente antes de instalar el producto.
- Cuando el cable de alimentación esté dañado, la sustitución debe realizarse únicamente por personal autorizado.
- 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

<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> .....8	<input type="checkbox"/> Cable de conexión	<input type="checkbox"/> Destornillador
Símbolos utilizados en este manual.....8	<input type="checkbox"/> Diagrama guía de instalación	<input type="checkbox"/> Taladradora eléctrica
Características .....8	<input type="checkbox"/> Conductos: Lado gas .....3/4", 5/8" Lado líquido .....1/4", 3/8"	<input type="checkbox"/> Broca corona (25 mm Ø, 45 mm Ø, 70 mm Ø)
<b>Instalación</b> .....9	<input type="checkbox"/> Materiales de aislamiento	<input type="checkbox"/> Medidor horizontal
Piezas para la instalación .....9	<input type="checkbox"/> Conducto adicional de drenaje (Diámetro exterior.....15.5mm)	<input type="checkbox"/> Equipo de herramientas de abocinamiento
Herramientas para la instalación .....9	<input type="checkbox"/> Dos tornillos tipo "B"	<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.....10		<input type="checkbox"/> Llave inglesa semiunión
Selección de la mejor ubicación.....11		<input type="checkbox"/> Un vaso de agua
Longitud de conductos y elevación .....12		<input type="checkbox"/> Destornillador
Preparación para las tareas de instalación .....12		<input type="checkbox"/> Llave hexagonal (4 mm)
Mounting the anchor Nut & Bolt (Ceiling Mounting) .....13		<input type="checkbox"/> Detector de fugas
Taladrado en la pared .....13		<input type="checkbox"/> Bomba de vacío
Instalación de la unidad Interior.....14		<input type="checkbox"/> Indicador múltiple
Trabajo de abocinamiento.....15		<input type="checkbox"/> Manual de usuario
Conexión de conductos - Interior .....16		<input type="checkbox"/> Termómetro
Conexión de conductos - Exterior .....18		<input type="checkbox"/> Soporte del mando a distancia
Conexión de cables.....18		
Comprobación del drenaje.....21		
Formación de conductos .....22		
Purga de aire .....23		
Asamblea de cubierta lateral.....25		
Prueba de funcionamiento.....26		
<b>Guía de instalación junto al mar</b> .....28		
Selección de la ubicación (Unidad exterior).....28		

# 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.

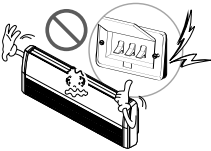
	<b>No lo haga.</b>
	<b>Siga las instrucciones.</b>

## ⚠ ADVERTENCIA

### ■ 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.



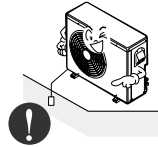
Para trabajos eléctricos, póngase en contacto con el distribuidor, vendedor, técnico cualificado o centro de asistencia técnica autorizado.

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



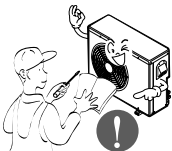
Realice siempre la conexión del aparato a tierra.

- 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.



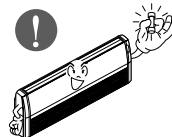
Instale siempre un circuito y un interruptor específico.

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



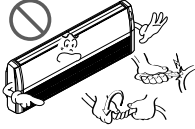
Utilice el interruptor o fusible de valor nominal adecuado.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



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

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



**No instale, retire ni vuelva a instalar la unidad por sí mismo (cliente).**

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



**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.



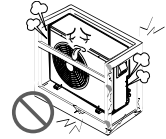
**No instale el aparato en una superficie de instalación insegura.**

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



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

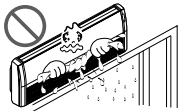
- Si el soporte cae, el aire acondicionado también puede caer, causando daños materiales, avería del aparato y lesiones personales.



## ■ Funcionamiento

**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.



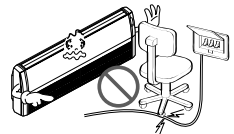
**Asegúrese de que el cable de alimentación no pueda estirarse o dañarse durante el funcionamiento.**

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



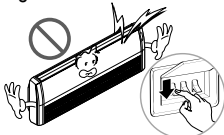
**No coloque nada sobre el cable de alimentación.**

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



**No enchufe ni desenchufe la clavija de alimentación durante el funcionamiento**

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



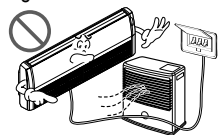
**No toque (ni maneje) el aparato con las manos mojadas.**

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



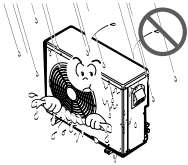
**No coloque una estufa ni otros aparatos cerca del cable de alimentación.**

- Existe riesgo de incendio y descarga eléctrica.



**No permita que entre agua en las partes eléctricas.**

- Existe riesgo de incendio, avería del aparato o descarga eléctrica.



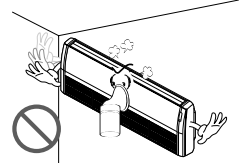
**No almacene ni utilice gas inflamable o combustibles cerca del aparato.**

- Existe riesgo de incendio o avería del aparato.



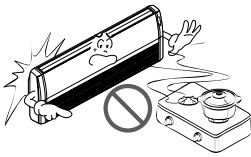
**No utilice el aparato en un espacio cerrado durante un periodo prolongado de tiempo.**

- Podría producirse una falta de oxígeno.



**Si hay fugas de gas, apague el gas y abra una ventana para ventilar antes de encender el aparato.**

- No utilice el teléfono ni encienda o apague los interruptores. Existe riesgo de explosión o incendio.



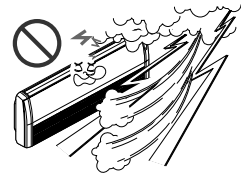
**Si oye algún ruido extraño, huele o ve salir humo del aparato. Desconecte el interruptor automático o desconecte el cable de alimentación.**

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



**Detenga el funcionamiento y cierre la ventana en caso de tormenta o huracán. Si es posible, retire el aparato de la ventana antes de que llegue el huracán.**

- Existe riesgo de daños materiales, avería del aparato o descarga eléctrica.



**No abra la parrilla de entrada del aparato mientras está en funcionamiento. (No toque el filtro electrostático, si la unidad dispone del mismo).**

- Existe riesgo de lesiones personales, descarga eléctrica o avería del aparato.



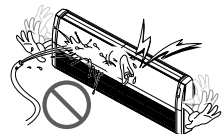
**Si el aparato se moja (inundado o sumergido), póngase en contacto con un centro de asistencia técnica autorizado.**

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



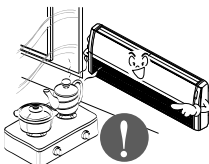
**Tenga cuidado de que no entre agua en el aparato.**

- Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica o daños en el aparato.



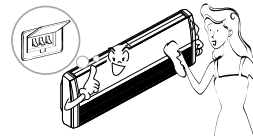
**Ventile el aparato de vez en cuando si lo utiliza junto con una estufa, etc.**

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



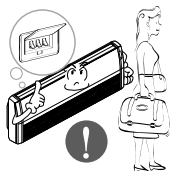
**Desconecte la alimentación principal al limpiar o realizar el mantenimiento del aparato.**

- Existe riesgo de descarga eléctrica.



Cuando no vaya a utilizar el aparato durante un largo periodo de tiempo, desenchufe la clavija de alimentación o apague el interruptor automático.

- Existe riesgo de daños en el aparato o avería, o funcionamiento intempestivo.



Asegúrese de que nadie se siente o apoye sobre la unidad exterior.

- Podrían producirse lesiones personales y daños en el aparato.

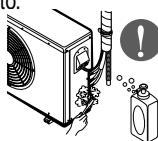


## ATENCIÓN

### ■ Instalación

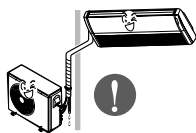
Compruebe siempre las fugas de gas (refrigerante) después de la instalación o reparación del aparato.

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



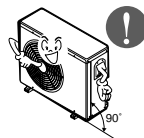
Instale la manguera de drenaje para asegurarse de que el agua se drena correctamente.

- 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.



### ■ Funcionamiento

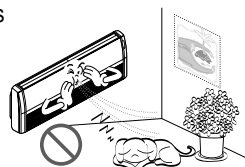
No se exponga directamente al aire frío durante largos periodos de tiempo. (No se siente en la corriente de aire).

- Podría ser perjudicial para su salud.



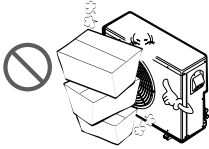
No utilice este aparato para fines específicos, como la conservación de alimentos, obras de arte, etc. Se trata de un aire acondicionado de consumo, no de un sistema de refrigeración de precisión.

- Existe riesgo de daños o pérdidas materiales.



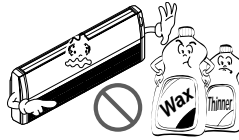
**No bloquee la entrada ni la salida del flujo de aire.**

- Podría causar una avería en el aparato.



**Utilice un paño suave para limpiar. No utilice detergentes abrasivos, disolventes, etc.**

- Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica o daños en las partes de plástico del aparato.



**No toque las partes de metal del aparato al sacar el filtro de aire. ¡Son muy afiladas!**

- Existe riesgo de lesiones personales.



**No se suba ni coloque nada sobre el aparato. (unidades exteriores)**

- Existe riesgo de lesiones personales y avería del aparato.



**Inserte siempre el filtro correctamente. Limpie el filtro cada dos semanas o más a menudo, si fuera necesario.**

- Un filtro sucio reduce la eficacia del aire acondicionado y puede producir un funcionamiento defectuoso o daños.



**No introduzca las manos u otros objetos en la entrada o salida del aire acondicionado mientras el aparato esté en funcionamiento.**

- Hay partes afiladas y móviles que podrían producir lesiones personales.



**No beba el agua que drena el aparato.**

- No es potable y podría causar graves problemas en la salud.



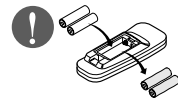
**Utilice un taburete o escalera firme cuando limpie o realice el mantenimiento del aparato.**

- Tenga cuidado y evite lesiones personales.



**Sustituya todas las pilas del mando a distancia por pilas nuevas del mismo tipo. No mezcle pilas nuevas y viejas o diferentes tipos de pilas.**

- Existe riesgo de incendio o explosión.



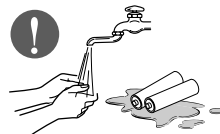
**No cargue ni desmonte las pilas. No tire las pilas al fuego.**

- Podrían arder o explotar.



**Si entra líquido de las pilas en contacto con la piel o ropa, lávela inmediatamente con agua. No utilice el mando a distancia si las pilas tienen fugas.**

- Los productos químicos de las pilas podrían causar quemaduras u otros perjuicios a la salud.



# Introducción

## Símbolos utilizados en este manual



Este símbolo le avisa del riesgo de descarga eléctrica.

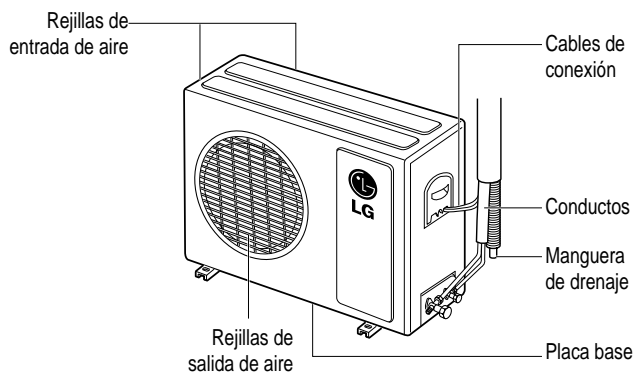
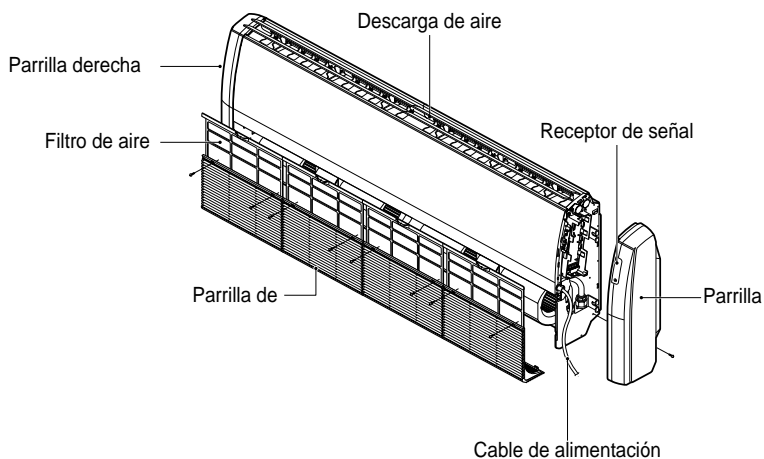


Este símbolo le avisa de riesgos que pueden producir daños al aire acondicionado.

**NOTA**

Este símbolo indica notas especiales.

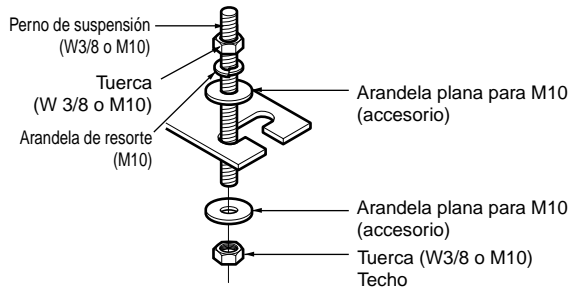
## Características



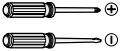




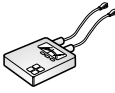
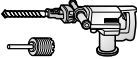


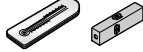


# Instalación

Lea atentamente y siga las instrucciones paso a paso.

## Piezas para la instalación



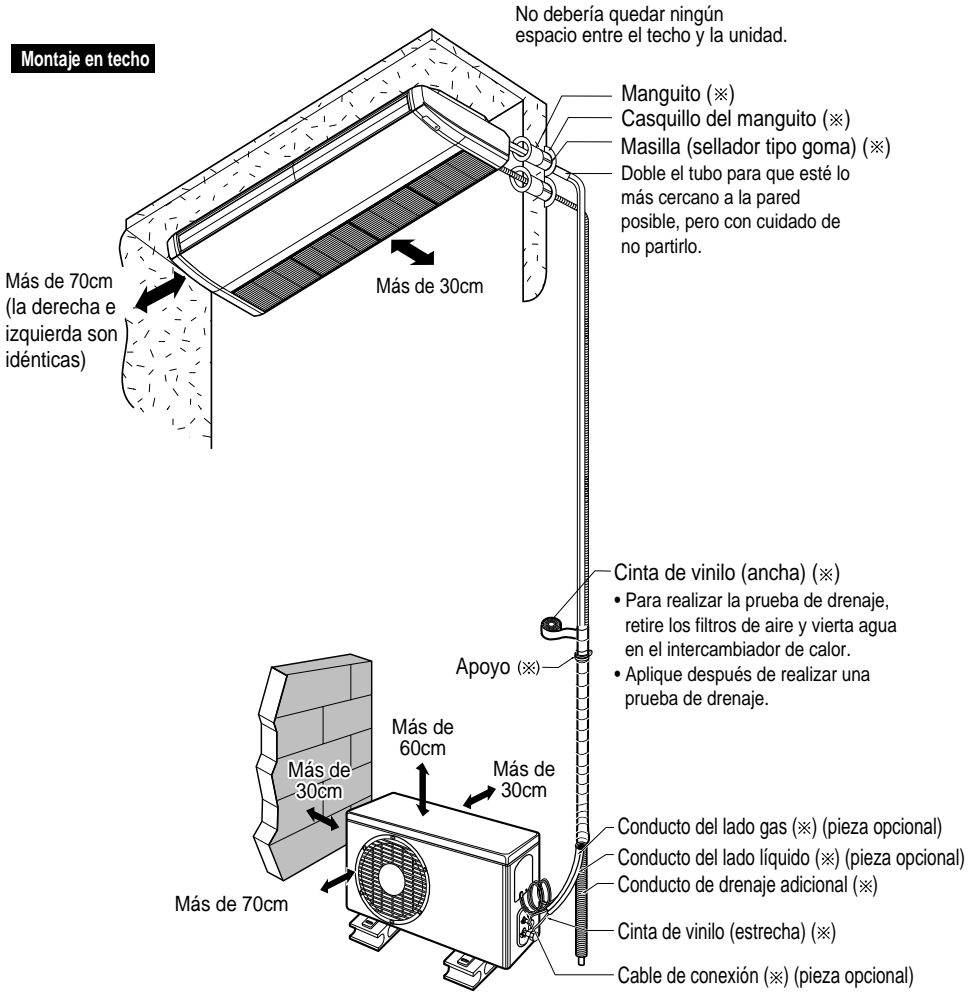
## Herramientas para la instalación

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

# Diagrama de instalación

**NOTA** Piezas de instalación que debe comprar (※).

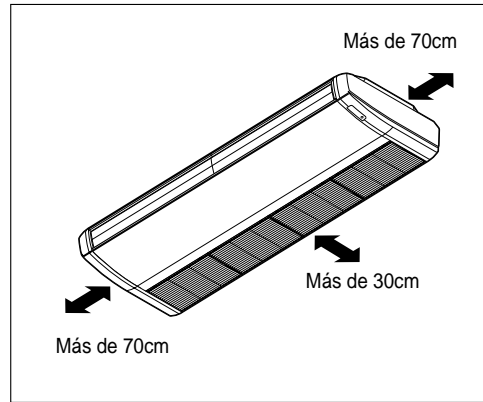
## Montaje en techo



## Selección de la mejor ubicación

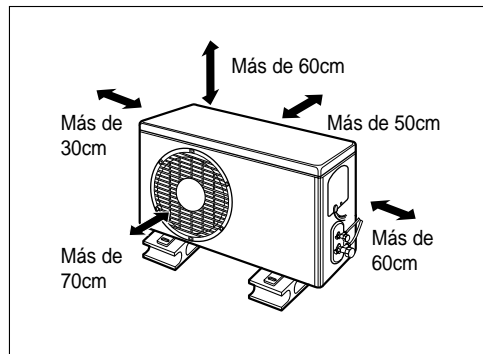
### Unidad interior

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 20 cm. La unidad debe instalarse en la pared a la más pequeño altura posible, manteniendo un mínimo de 5 cm hasta el piso.
6. Utilice un localizador de pernos para localizarlos y evitar daños innecesarios a la pared.



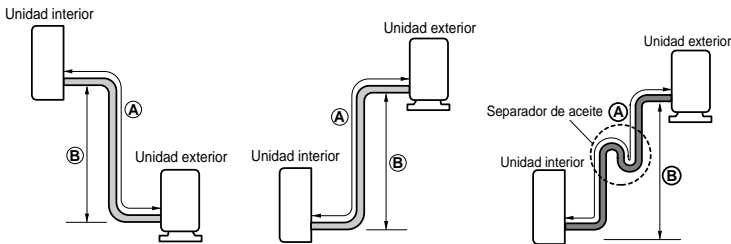
### Unidad exterior

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 30 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.



## Longitud de conductos y elevación

Capacidad (Btu/h)	Tamaño del conducto		Longitud estándar (m)	Elevación máxima B (m)	Elevación máxima A (m)	Refrigerante adicional (g/m)
	GAS	LÍQUIDO				
LV-C362KLA0	5/8" (Ø15.88)	1/4" (Ø6.35)	5	20	30	25
LV-C602LLA0	3/4" (Ø19.05)	3/8" (Ø9.52)	7.5	20	30	60
LV-C60BLLA0	3/4" (Ø19.05)	3/8" (Ø9.52)	7.5	20	30	50
LV-C602LLA2	3/4" (Ø19.05)	3/8" (Ø9.52)	7.5	20	30	50



Si la longitud del conducto es superior a 10 m

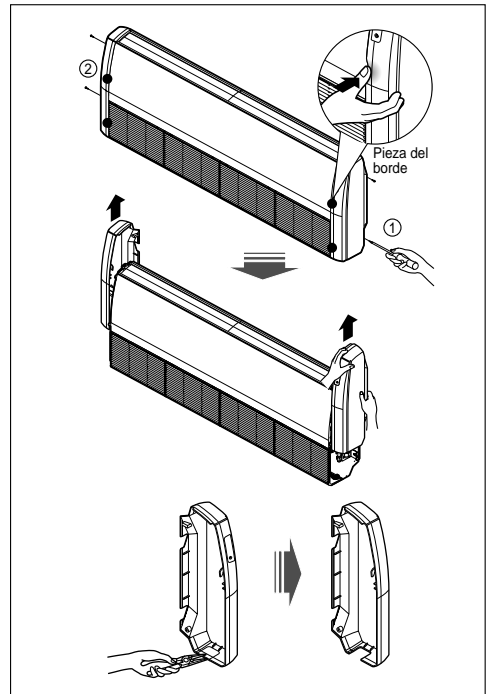
### ⚠ ATENCIÓN

: la capacidad está basada en la longitud estándar y la longitud máxima tolerada está basada en la fiabilidad. El separador de aceite debe instalarse cada 10 metros.

## Preparación para las tareas de instalación

### ABRA LA CUBIERTA LATERAL

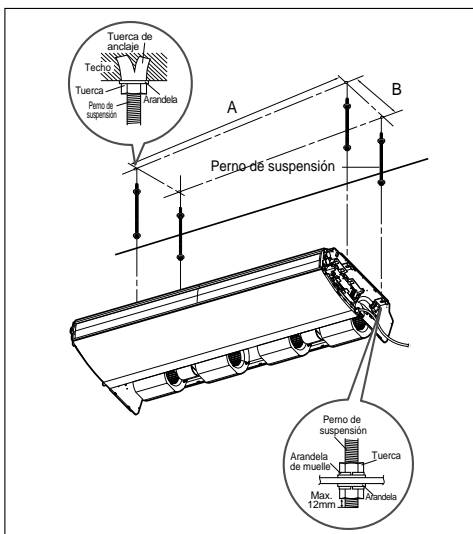
1. Quite los dos tornillos de la cubierta lateral como muestra la ilustración.
2. Desbloquee la cubierta lateral del panel estirando de su borde sin demasiada presión.
3. Golpee ligeramente por atrás la cubierta lateral con la palma de su mano. (Lado de la parrilla de entrada).
4. Sostenga la cubierta lateral con la otra mano mientras la golpea ligeramente para evitar que se caiga.
5. El orificio de drenaje se encuentra ubicado en el lado izquierdo de la unidad, y la abertura en la cubierta lateral es común para el conducto de drenaje, el conducto de conexión y el diagrama de cableado.
6. Quite el obturador en la dirección de drenaje deseada.
7. Con la ayuda de un manguito/alicates, abra golpeando sin dureza el orificio de la tubería desde la cubierta izquierda.
8. Abra golpeando sin dureza el orificio de la cubierta derecha si va a elegir este lado para drenar el agua.



## Montaje de tuercas y tornillos de anclaje (montaje en techo)

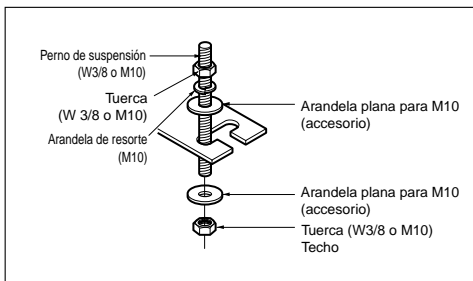
- Prepare 4 tornillos de suspensión. (La longitud de cada tornillo debería ser la misma.)
- Mida y marque la posición de los pernos de suspensión y del orificio para la tubería.
- Perfore los orificios en el techo para las tuercas de anclaje.
- Inserte las tuercas y arandela en los pernos de suspensión para bloquear los pernos en el techo.
- Monte firmemente los pernos de suspensión en las tuercas de anclaje.
- Sujete las pletinas de montaje a los pernos de suspensión (procurando que queden aproximadamente niveladas), mediante tuercas, arandelas y arandelas de muelle.
- Ajuste un nivel con el medidor del nivel en la dirección de izquierda- derecha, atrás- adelante ajustando los pernos de suspensión.
- Mueva ahora las uñetas laterales en el alojamiento superior de las pletinas de montaje. De este modo el aparato quedará inclinado hacia atrás, lo que facilitará el drenaje.

MODEL	DIM.	A	B
VL		1655	320
VK		1255	320
VJ		855	320



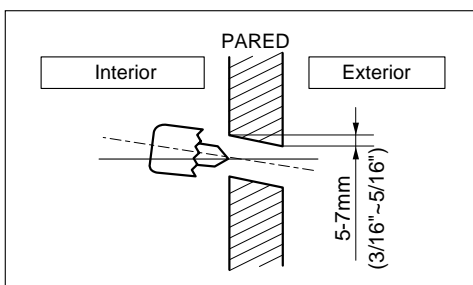
### ⚠ ATENCIÓN

: Apriete la tuerca y el perno para evitar el desprendimiento de la unidad.



## 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.



## Instalación de la unidad interior

Cuelgue la unidad interior en el tornillo de suspensión siguiendo estas instrucciones:

1. Levante la unidad interior a suficiente altura.
2. Inserte la parte de suspensión en 4 tornillos en los 4 colgadores que observará en la parte lateral del chasis principal, uno a uno.
3. Haga descender la unidad interior hasta que los colgadores descansen en sus respectivas arandelas planas.
4. Ajuste el nivel en la dirección arriba-abajo ajustando los tornillos de suspensión. Incline la unidad interior en la dirección que indica la fig.

### ⚠ ATENCIÓN

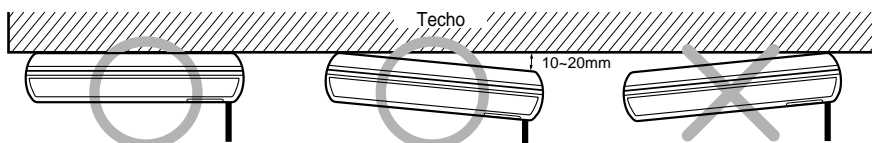
: Información de la instalación para la declinación

1. La **instalación inclinada** de la unidad interna es **muy importante para el drenaje** en los aires acondicionados de tipo convertible.
2. El espesor mínimo del aislamiento de la tubería de conexión ha de ser de 10 mm.
3. Si las pletinas de montaje están puestas horizontalmente, al terminar la instalación la unidad interna debe quedar inclinada hacia atrás.

#### Vista frontal

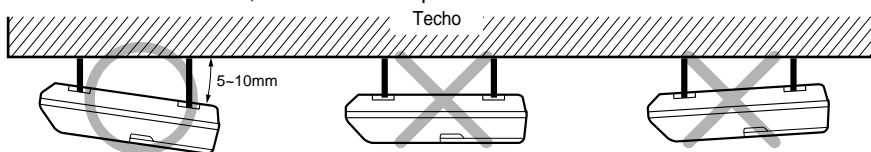
La unidad debe situarse horizontalmente o en un ángulo inclinado

La inclinación debería ser menos o igual a  $1^\circ$  entre 10 y 20 mm en la dirección de drenaje como se indica en la figura.



#### Vista lateral

- Al terminar la instalación, la unidad debe quedar inclinada hacia el fondo.

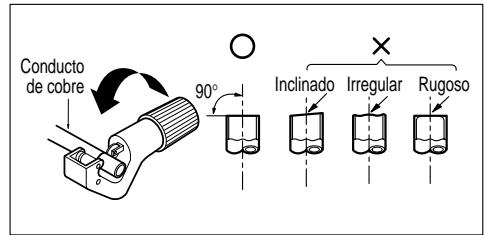


## Trabajo de abocinamiento

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.

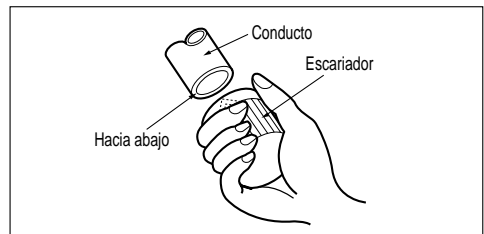
### Corte los conductos y el cable

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.



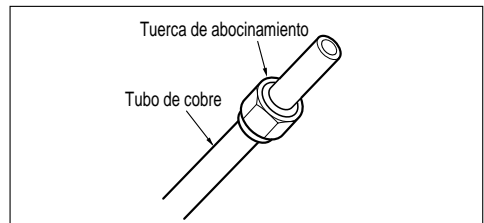
### Eliminación de rebabas

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

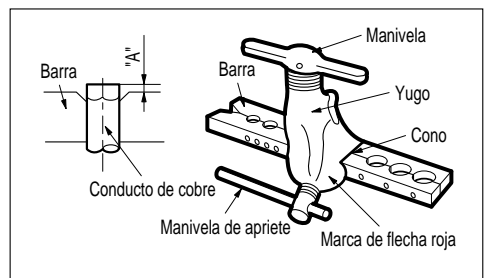
- Retire las tuercas de abocinamiento incorporadas a la unidad interior y exterior, y a continuación, colóquelas en el conducto/tubo después de haber eliminado completamente las rebabas. (No es posible colocarlas después del trabajo de abocinamiento)



### Trabajo de abocinamiento

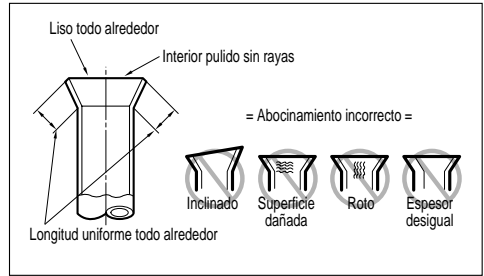
1. Sujete firmemente el conducto de cobre en una hilera según las dimensiones mostradas en la tabla siguiente.
2. Realice el trabajo de abocinamiento con las herramientas de abocinamiento.

Diámetro exterior		A
mm	pulgadas	mm
Ø6.35	1/4	1.1~1.3
Ø9.52	3/8	1.5~1.7
Ø12.7	1/2	1.6~1.8
Ø15.88	5/8	1.6~1.8
Ø19.05	3/4	1.9~2.1



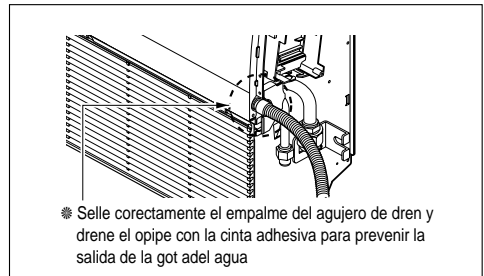
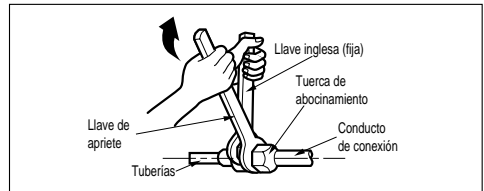
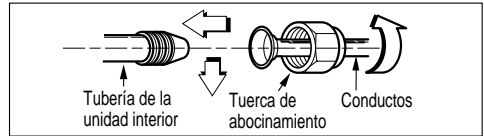
## Comprobación

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.



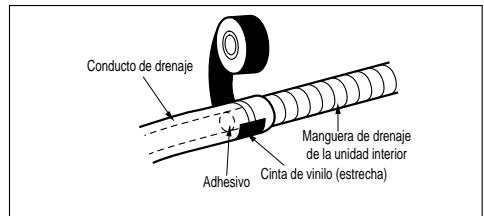
## Conexión de conductos - Interior

1. Prepare las tuberías y la manguera de drenaje de la unidad interior para su instalación a través de la pared
2. Alinee el centro de la tubería del lado líquido
3. Apriete suficientemente la tuerca de unión de la tubería del lado líquido con las manos
4. Apriete la tuerca de unión con las dos llaves de tuercas tal y como se muestra
5. Alinee el centro de las tuberías del lado del gas
6. Apriete suficientemente la tuerca de unión del lado del gas con las manos
7. Apriete la tuerca de unión con las dos llaves de tuercas.



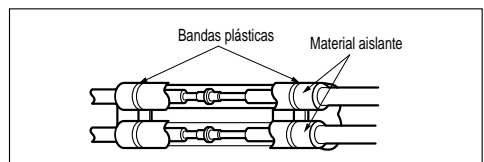
Diámetro exterior		Par de apriete kgf-cm
mm	pulgadas	
Ø6.35	1/4	180~250
Ø9.52	3/8	340~420
Ø12.7	1/2	550~660
Ø15.88	5/8	630~820
Ø19.05	3/4	990~1,210

8. Si es necesario alargar la tubería de drenaje en el lado de la unidad interior, acople la tubería de drenaje a la manguera de drenaje de la unidad interior tal y como se muestra en la figura

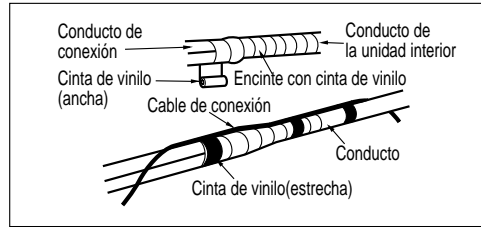


## Envuelva con material aislante el tramo de conexión.

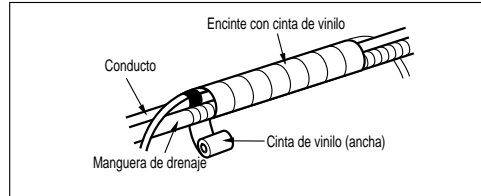
9. Solape el material aislante de la tubería de conexión y el material aislante de la tubería de la unidad interior. Una el conjunto con cinta de vinilo de modo que no quede ningún hueco.



10. Si la tubería y la manguera de drenaje están orientadas en la misma dirección, únalas utilizando cinta de vinilo.



11. Encamine las tuberías interiores y drene la manguera al orificio necesario.

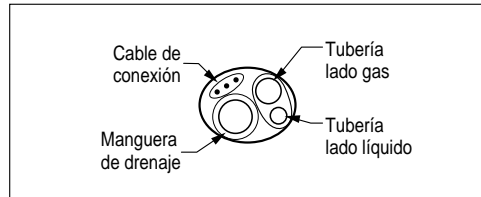


**NOTA**

Si la manguera de drenaje se encamina hacia el interior de la habitación, aisle la manguera con un material de aislamiento\* de modo que el goteo de "condensación" no dañe el mobiliario o el suelo. Se recomienda espuma de polietileno o similares.

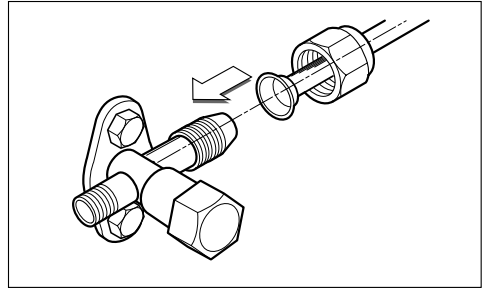
**NOTA**

Dirección común de las 4 tuberías de drenaje.  
Encinte la tubería, manguera de drenaje y cable de conexión. Asegúrese de que la manguera de drenaje está colocada en la parte inferior del paquete. Si la coloca en la parte superior puede ocasionar que el depósito de drenaje se derrame en el interior de la unidad.



## Conexión de conductos - Exterior

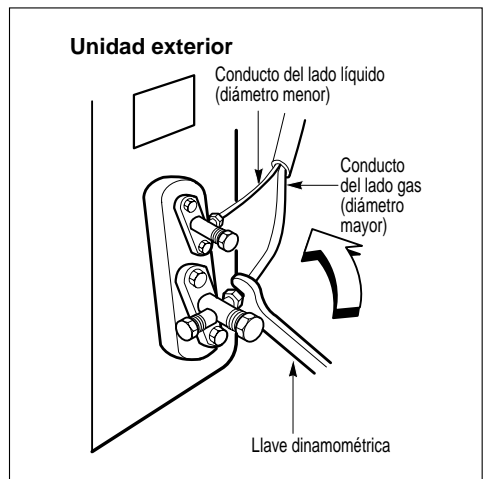
Alinee el centro de los conductos y apriete suficientemente la tuerca de abocinamiento a mano.



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 exterior		Apriete
mm	pulgadas	kg-m
Ø6.35	1/4	180-250
Ø9.52	3/8	340-420
Ø12.7	1/2	550-660
Ø15.88	5/8	630-820
Ø19.05	3/4	990-1,210



## Conexión de cables

### Interior

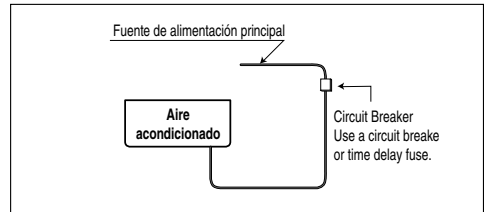
1. Caja de control de las unidades interiores en el lado izquierdo vista desde la parte frontal.
2. Conecte el cable a la unidad interior conectando los cables a los terminales de la placa de control individualmente de acuerdo con la conexión a la unidad exterior (Asegúrese de que el color de los cables de la unidad exterior y el número del terminal son los mismos que los de la unidad interior).

### **⚠ ATENCIÓN**

- El esquema del circuito anterior está sujeto a cambios sin previo aviso.
- El cable de toma de tierra debe ser más largo que el resto de los cables.
- Cuando realice la instalación, consulte el esquema del circuito situado detrás del panel frontal de la unidad interior.
- Conecte firmemente los cables de manera que no puedan estirarse y sacarse fácilmente.
- Conecte los cables de acuerdo con el código de color consultando el esquema de cableado.

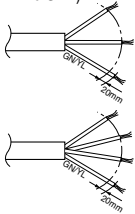
## ⚠ ATENCIÓN

: Si no utiliza una clavija, instale un interruptor automático entre la fuente de alimentación y la unidad, como se muestra.



## ⚠ ATENCIÓN

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)



Capacity	1 Phase	3 Phase
36k Btu/h	5.5mm <sup>2</sup>	5.5mm <sup>2</sup>
60k Btu/h	8.5mm <sup>2</sup>	6.5mm <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)



- 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.

## ⚠ ATENCIÓN

Asegúrese de que los tornillos del terminal no estén flojos.

### Exterior

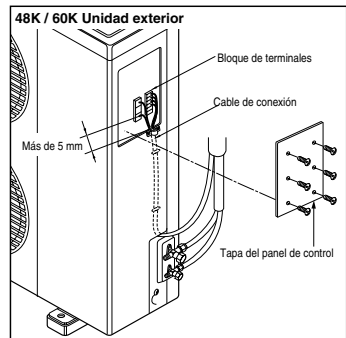
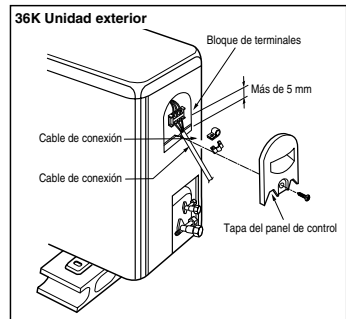
1. Retire la tapa del panel de control de la unidad aflojando el tornillo.

Conecte cada cable al terminal correspondiente del panel de control.

2. Fije el cable en el panel de control con la abrazadera.
3. Vuelva a fijar la tapa del panel de control en su posición original con el tornillo.
4. Utilice un interruptor automático homologado de 20A entre la fuente de alimentación y la unidad.

Debe instalarse un dispositivo de desconexión que desconecte adecuadamente todas las líneas de alimentación.

Interruptor automático (A)	Grado		
	36k	48k	60k
	40	50	50



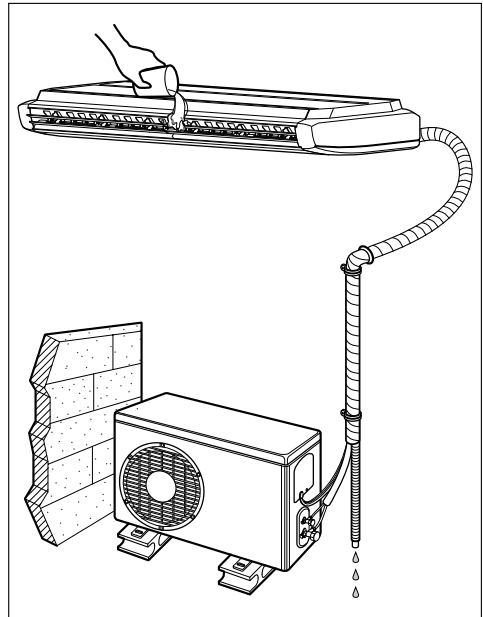
## **▲ ATENCIÓN**

- : Después de confirmar las condiciones anteriores, prepare el cableado como se indica a continuación.
1. Disponga siempre de un circuito de alimentación individual para el aire acondicionado. Para el método de cableado, guíese por el esquema del circuito situado en el interior de la tapa del panel de control.
  2. Los tornillos de apriete del cableado situados en la caja de conexiones eléctricas pueden aflojarse debido a las vibraciones que puede sufrir la unidad durante su transporte. Compruébelos y asegúrese de que están firmemente apretados. (Si están flojos, los cables podrían quemarse).
  3. Especificación de la fuente de alimentación.
  4. Confirme que la capacidad eléctrica es suficiente.
  5. Verifique que el voltaje de arranque se mantiene a más del 90% del voltaje nominal indicado en la placa de características.
  6. Confirme que la sección del cable es la especificada en la especificación de la fuente de alimentación. (Tenga en cuenta especialmente la relación entre la longitud del cable y su sección).
  7. En entornos húmedos o mojados, instale siempre un interruptor diferencial.
  8. Una caída de voltaje puede producir lo siguiente:
    - Vibración del interruptor magnético que puede producir daños en el punto de contacto, fusión del fusible y trastornos de la función normal de sobrecarga.
  9. Los medios para la desconexión de una fuente de alimentación pueden incorporarse en el cableado fijo y deben tener una separación de contacto en aire de al menos 3 mm en cada conductor activo (fase).

## Comprobación del drenaje

### Para comprobar el drenaje

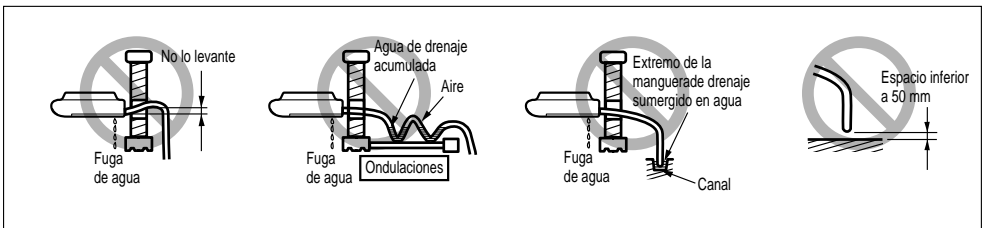
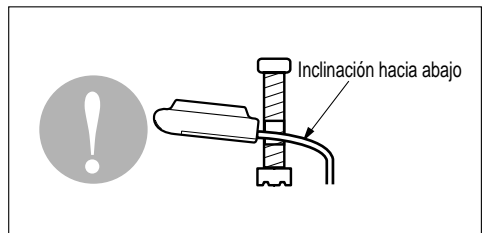
1. Vierta un vaso de agua en el evaporador.
2. Asegúrese de que el agua fluye a través de la manguera de drenaje de la unidad interior sin ninguna fuga y que sale por la salida de drenaje.



ESPAÑOL

### Conductos de drenaje

1. La manguera de drenaje debe dirigirse hacia abajo para facilitar el drenaje.
2. No instale el conducto de drenaje como se indica.



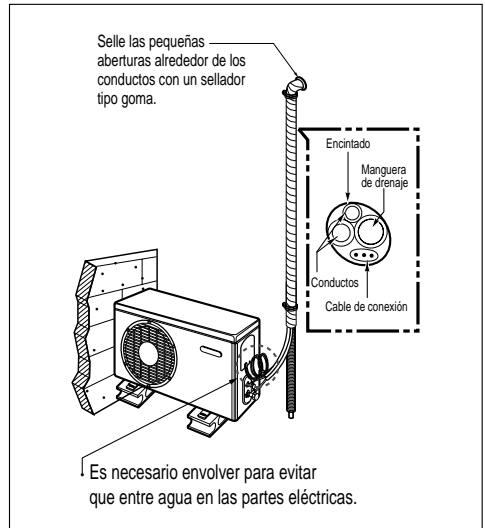
## Formación de conductos

**Forme los conductos encintando el tramo de conexión de la unidad interior con material de aislamiento y asegúrelos con dos tipos de cinta de vinilo.**

- Si desea conectar una manguera de drenaje adicional, el extremo de la salida de drenaje debe dirigirse hacia el suelo. Sujete la manguera de drenaje adecuadamente.

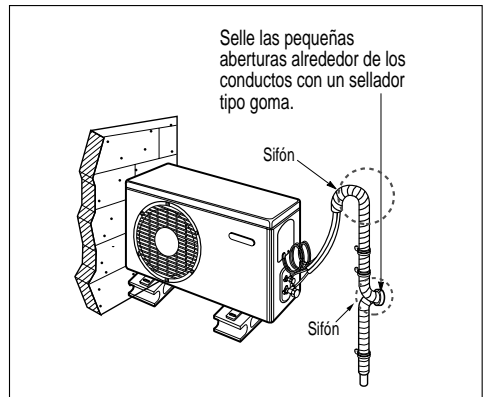
**Cuando la unidad exterior se instala por debajo de la unidad interior haga lo siguiente.**

1. Encinte los conductos, la manguera de drenaje y el cable de conexión desde abajo hasta arriba.
2. Sujete los conductos encintados a lo largo de la pared exterior utilizando placas de apoyo o equivalentes.



**Cuando la unidad exterior se instala por encima de la unidad interior haga lo siguiente.**

1. Encinte los conductos y el cable de conexión desde abajo hasta arriba.
2. Sujete los conductos encintados a lo largo de la pared exterior. Forme un sifón para evitar la entrada de agua en la habitación.
3. Fije los conductos a la pared utilizando placas de apoyo o equivalentes.



## 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. Compruebe que los conductos de líquido y gas entre el interior y el exterior hayan sido correctamente conectados.
2. Retire las tapas de las válvulas de servicio tanto del lado del líquido como del gas en la unidad de exterior.
3. Confirme que tanto la válvula del lado de líquido como de gas estén en posición cerrada.
4. Conecte la válvula del conector (con medidor de presión) del lado del conducto de gas.



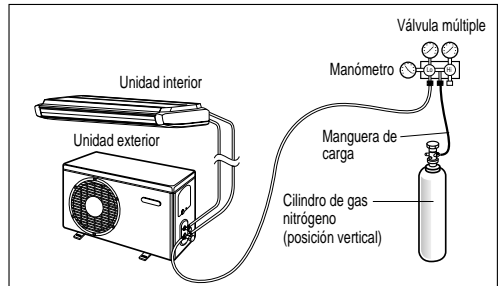
**ATENCIÓN: asegúrese de utilizar una válvula múltiple para la purga de aire. Si no dispone de ella, utilice para este fin una válvula de retención. La palanca “Hi” de la válvula múltiple siempre debe permanecer cerrada.**

5. Y conecte el cilindro de nitrógeno al puerto de servicio con mangueras de carga al medidor del colector.

6. Presurice el sistema a no más de 150 psi con gas nitrógeno seco. Cierre la válvula del cilindro de nitrógeno cuando muestre la lectura 150 psi.



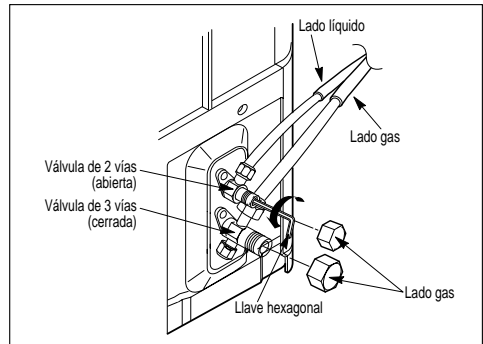
**ATENCIÓN: para evitar la entrada de nitrógeno en estado líquido en el sistema refrigerante, cuando presurice el sistema, el cilindro debe estar en posición vertical con la válvula hacia arriba. Normalmente, el cilindro se utiliza en posición vertical.**



7. Revise en busca de fugas con una solución de jabón líquido. Realice la prueba de fugas en todas las uniones de la canalización (interior y exterior) y en la válvula de servicio (tanto el lado del gas como el de líquido).

### 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 ciérrala.
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.

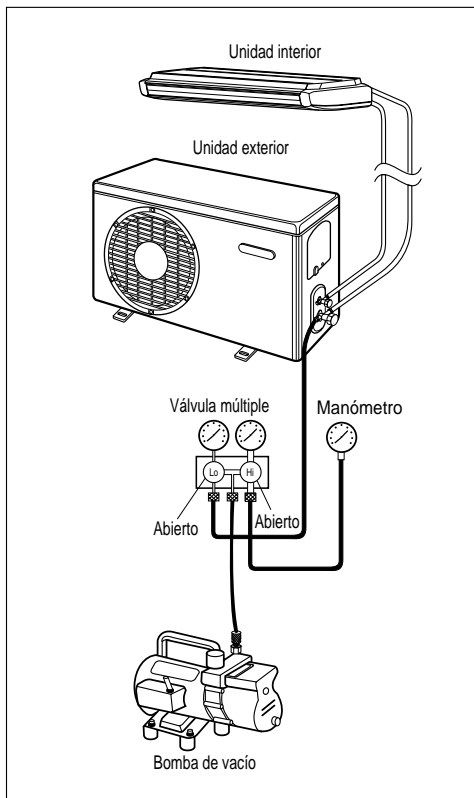


## Vaciado

8. Una vez conocido que el sistema está libre de fugas, libere la presión del nitrógeno aflojando el conector de la manguera de carga en el cilindro de nitrógeno. Desconecte la manguera del cilindro cuando la presión alcance su estado normal.
9. Evacuación: Conecte el extremo de la manguera de carga a la bomba de vacío y evacue la conexión de unidad exterior la unidad interior. Compruebe que la perilla "Lo" del colector esté abierta. Ponga en funcionamiento 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.

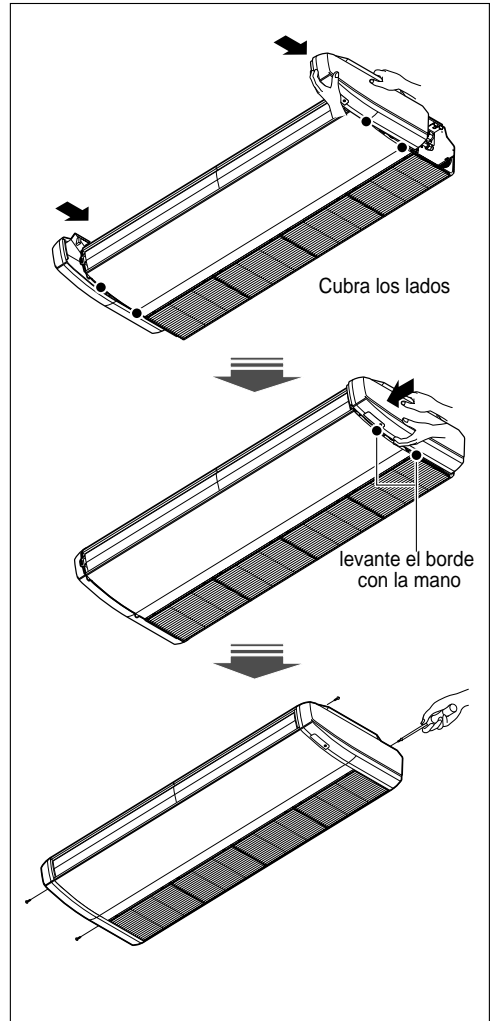
Tiempo necesario para el vaciado cuando se utiliza una bomba de aproximadamente 115 l/h.	
Si la longitud de la tubería es inferior a 10 m	Si la longitud de la tubería es superior a 10 m
10 minutos o más	15 minutos o más

- El grado del vacío debe estar bajo 0.8 torr
  - Cuando se alcance el vacío deseado, cierre la palanca "Lo" de la válvula múltiple y detenga la bomba de vacío.
10. Una vez creado el vacío deseado, desconecte la bomba de vacío y abra la válvula del lado del líquido girándola en dirección izquierda con una llave de válvula de servicio.
  11. Abra completamente la válvula del lado del gas girándola hacia la izquierda con una llave de válvula de servicio.
  12. Retire lentamente la manguera de carga conectada al puerto de servicio del lado del gas (para liberar la presión).
  13. Vuelva a colocar la tuerca abocinada y su tapa en el de servicio del lado del gas. Apriete la tuerca abocinada con una llave inglesa ajustable para evitar las fugas del sistema.
  14. Vuelva a apretar la tapa de válvula en ambos lados y las válvulas de servicio del lado del gas y el líquido.



## Asamblea de cubierta lateral

1. Cubra los lados del chasis principal con las cubiertas laterales como se indica en la figura.+
2. Levante ligeramente el borde de la cubierta lateral con las manos para fijar la cubierta debidamente en el panel.
3. Empuje la cubierta lateral desde la parte frontal (la de entrada de aire) hacia el lado de la parrilla de entrada para bloquear la cubierta lateral del chasis principal.
4. Atornille la cubierta lateral como se indica en la figura.

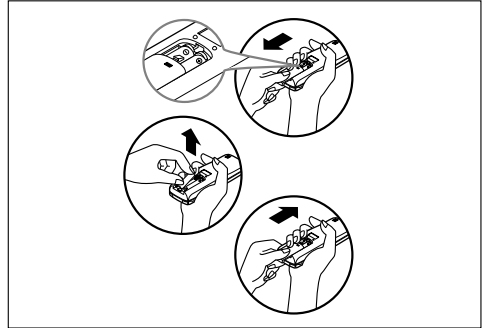


## Prueba de funcionamiento

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.

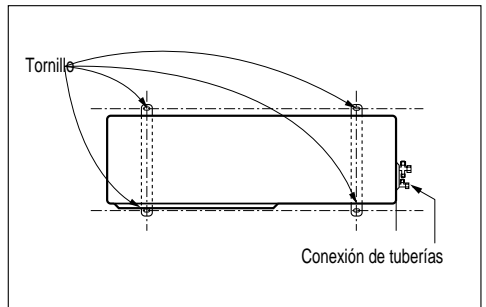


### NOTA

- 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 trasmite a la manguera, asegure la unidad con goma antivibración.

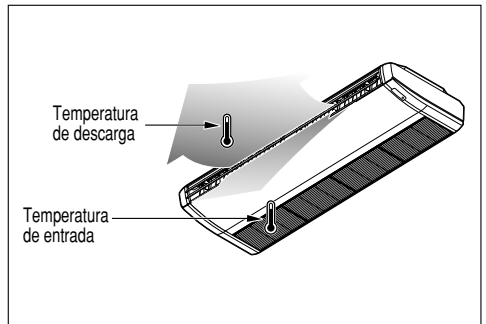


### Evaluación del rendimiento

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.

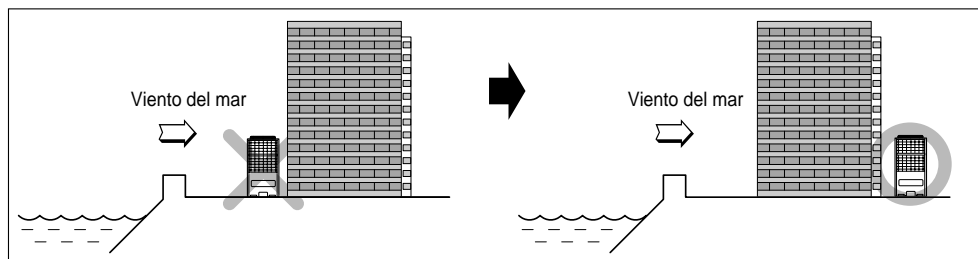
# Guía de instalación junto al mar

## ⚠ PRECAUCIÓN

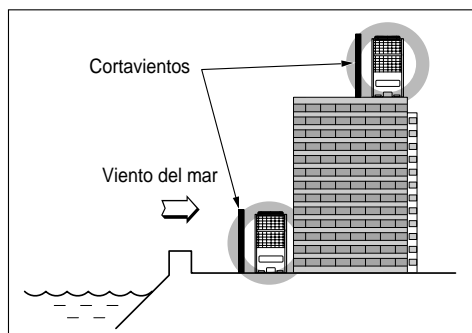
1. Los aparatos de aire acondicionado no deben instalarse en áreas donde se produzcan gases corrosivos, como los alcalinos o los ácidos.
2. No instale el aparato donde quede expuesto directamente al viento del mar (rocío salino). Puede producirse la corrosión en el producto. La corrosión, particularmente en las aletas del condensador y del evaporador, podría causar un funcionamiento defectuoso del aparato o un funcionamiento ineficaz.
3. Si la unidad exterior se instala cerca de la costa, debe evitarse la exposición directa al viento del mar. De lo contrario, se necesitará un tratamiento anticorrosión adicional en el intercambiador de calor.

## Selección de la ubicación (Unidad exterior)

- 1) Si la unidad exterior se instala cerca de la costa, debe evitarse la exposición directa al viento del mar. Instale la unidad exterior en el lado contrario a la dirección del viento.



- 2) En el caso de que instale la unidad exterior en la costa, coloque un cortavientos para protegerlo del viento del mar.



- Debe ser lo suficientemente fuerte como el cemento para bloquear el viento del mar.
- El alto y el ancho deben superar el 150% de la unidad exterior.
- Debe mantenerse más de 70 cm entre la unidad exterior y el cortavientos para permitir la libre circulación de aire.

- 3) Seleccione un lugar bien dragado.

1. Si no puede cumplir las condiciones anteriores en la instalación marina, contacte con LG Electronics para un tratamiento adicional anticorrosión.
2. La limpieza periódica con agua (más de una vez al año) del polvo o las partículas de sal atascadas en la salida de calor

