

# MANUAL DE INSTALACIÓN

## MODELOS

Tipo mural

PNV 007    PNV 015  
PNV 009    PNV 018  
PNV 012    PNV 021



### PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Lea con atención las siguientes "PRECAUCIONES DE SEGURIDAD" antes de la instalación.
- Realice una prueba de funcionamiento para confirmar la ausencia de anomalías tras la instalación. A continuación, explique al usuario el funcionamiento, cuidado y mantenimiento tal como se indican en las instrucciones. Recuerde al usuario que debe conservar las instrucciones de uso para consulta futura.



**AVISO**

Esta indicación advierte de la posibilidad de sufrir lesiones graves o mortales.



**PRECAUCIÓN**

Esta indicación advierte de la posibilidad de lesiones o daños al equipo.

### **AVISO**

- 1) Cuente con un instalador cualificado y siga estas instrucciones con atención. De no hacerlo existe riesgo de descarga eléctrica, fugas de agua o problemas de índole estética.
- 2) Instale el aparato en un lugar sólido y firme, capaz de resistir el peso del conjunto. Si la ubicación elegida no es lo bastante resistente o la instalación está mal hecha el aparato puede caerse, con el consiguiente riesgo de lesiones.
- 3) En el apartado eléctrico, siga la normativa y el reglamento de cableado aplicable en su país, así como estas instrucciones de instalación. Debe utilizar un circuito independiente y una salida única. Si la capacidad del circuito eléctrico es insuficiente o hay defectos en el trabajo eléctrico, existe riesgo de descarga eléctrica o incendio.
- 4) Utilice el cable especificado y conéctelo con firmeza en la conexión de interior. Sujete el cable con la abrazadera para que ninguna fuerza externa actúe sobre el terminal. Una conexión o fijación imperfectas pueden provocar el calentamiento o el incendio de la conexión.
- 5) La ruta de conexiones debe disponerse de modo que la tapa del cuadro de control quede bien fijada. Si la fijación de la tapa del cuadro de control es imperfecta existe riesgo de calentamiento, fuego o descarga eléctrica en el punto de conexión del terminal.
- 6) Al conectar las conducciones, evite la entrada en el ciclo de refrigeración de cualquier sustancia que no sea el refrigerante especificado. De no hacerlo existe riesgo de merma de la capacidad, presión anormalmente alta del ciclo de refrigeración, explosión y lesiones.
- 7) Evite dañar el cable de alimentación y no utilice modelos no especificados. De lo contrario existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- 8) Este equipo debe conectarse a tierra. Una conexión a tierra imperfecta puede entrañar riesgo de descarga eléctrica.
- 9) No instale la unidad en un lugar expuesto a fugas de gas inflamable. La presencia de fugas de gas y su acumulación en torno a la unidad puede provocar un incendio.

### **PRECAUCIÓN**

- 1) Selección del lugar de instalación.  
Seleccione un emplazamiento lo bastante rígido y resistente para sostener la unidad; además, la ubicación debe facilitar las tareas de mantenimiento.
- 2) Evite escapes de refrigerante.  
Impida que se libere refrigerante durante la instalación o reinstalación de conducciones y durante la reparación de los componentes de refrigeración. Tenga cuidado con el líquido refrigerante. Puede provocar congelación.
- 3) Se recomienda que sean dos las personas encargadas del trabajo de instalación.
- 4) No instale el aparato en salas de lavado ni otras ubicaciones susceptibles de presentar goteras, etc.
- 5) Las conducciones de desagüe deben instalarse de acuerdo con las instrucciones. Una instalación de desagüe imperfecta puede provocar la entrada de agua en la sala y causar daños al mobiliario.

## Herramientas necesarias para la instalación

Nº	HERRAMIENTA	Nº	HERRAMIENTA
1	Destornillador	7	Cuchilla
2	Taladro perforador eléctrico (60 mm)	8	Cinta métrica
3	Llave hexagonal	9	Llave dinamométrica
4	Llave de tuerca		
5	Cortador de tubos		
6	Escariador		

## Accesorios incluidos

Nº	Pieza accesoria	Cant.
1	Placa de montaje 	1
2	Filtro purificador de aire (opcional) 	1
3	Tornillos, arandelas, tacos 	4
4	Manual de uso de la unidad Manual de instalación 	1

# 1 SELECCIÓN DEL MEJOR EMPLAZAMIENTO

- La unidad debe estar alejada de fuentes de calor o vapor.
- Ningún obstáculo debe bloquear la circulación de aire.
- El lugar elegido de la sala debe contar con una buena circulación de aire.
- El lugar elegido debe facilitar el desagüe.
- No instale la unidad cerca de ninguna puerta.
- Respete las distancias indicadas con respecto a paredes, techo, soportes u otros obstáculos (Fig. 1).
- El aparato debe instalarse a una altura superior a 2,3 m.

# 2 CÓMO FIJAR LA PLACA DE INSTALACIÓN

- La pared de montaje debe ser lo bastante resistente y sólida para evitar vibraciones.
- Los bordes de la cartulina de instalación deben quedar a más de 50 mm a izquierda y derecha de las paredes adyacentes.
  1. Coloque la placa de montaje en la pared, en posición horizontal.
  2. Marque la posición de los cuatro orificios de montaje en la pared y taladre cuatro agujeros donde se alojarán los tacos.
  3. Fije la placa de montaje a la pared con los cuatro tornillos. Asegúrese de apretarlos correctamente.
  4. Marque la posición del orificio para las conducciones en cualquier lado de la placa de montaje, como se muestra.
  5. El orificio para las conducciones debe practicarse con un ángulo descendente para evitar que el agua de lluvia o de condensación regrese a la sala.
  6. Remate el orificio de la pared con tubo plástico comercial de 70 mm.

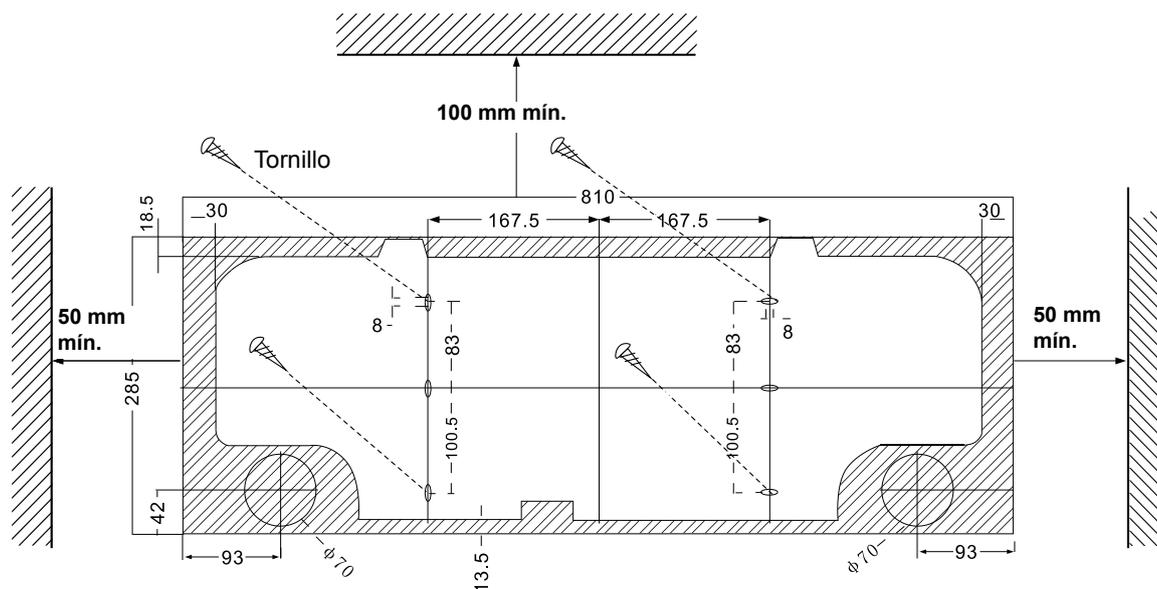
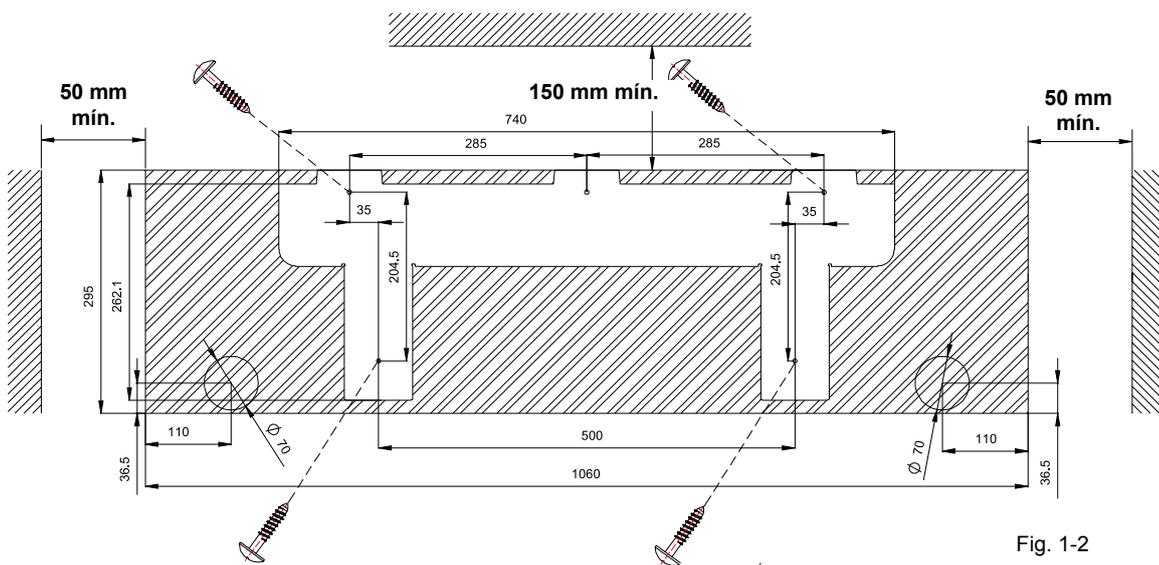


Fig. 1-1

PNV 007  
PNV 009  
PNV 012



PNV 015  
PNV 018  
PNV 021

Fig. 1-2

### 3 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

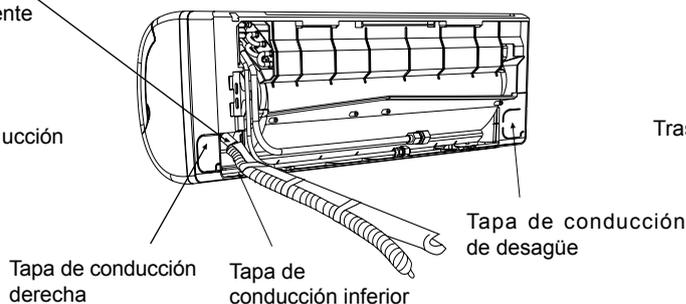
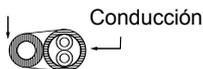
La unidad permite instalar la conducción de refrigerante en cinco direcciones; siga estas instrucciones durante la instalación:

1. Abra el orificio y extraiga las conducciones.
2. Instale la unidad en la pared.
3. Asegure la unidad.
4. Instale el filtro purificador (opcional).
5. Compruebe el desagüe.

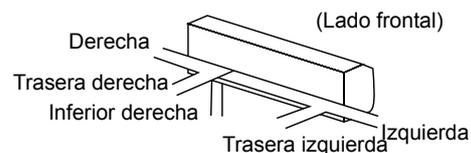
#### Saque la conducción y la manguera

Acerque la manguera de desagüe hacia la marca de flecha y encíntela a la conducción en la posición que se indica en la siguiente figura.

Manguera de desagüe

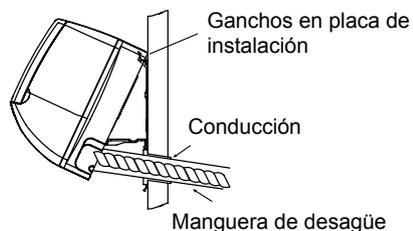


#### **Dirección de conducción**



#### Instale la unidad de interior

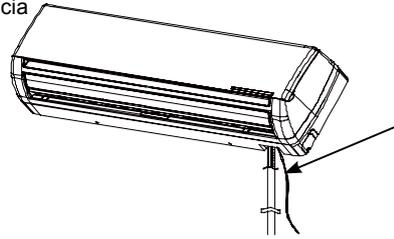
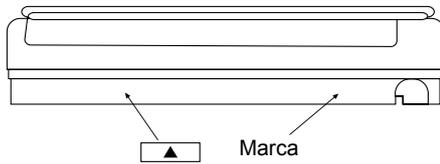
1. Enganche la unidad de interior en la parte superior de la placa de instalación (encaje la unidad con el borde superior de la placa). Mueva la unidad a izquierda y derecha para asegurarse de que los ganchos quedan bien asentados en la placa.
2. Utilice el soporte de instalación montado en la carcasa de la unidad de interior para sostenerla en un ángulo de unos 25 grados y conecte la conducción y el cable de alimentación.



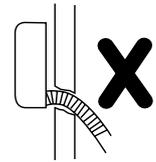
### Instale la unidad de interior (continuación)

Tenga cuidado de no doblar la manguera de desagüe.

Para extraer la unidad, tire de la marca  de la parte inferior y atráigala ligeramente hacia sí hasta que los ganchos se desenganchen.



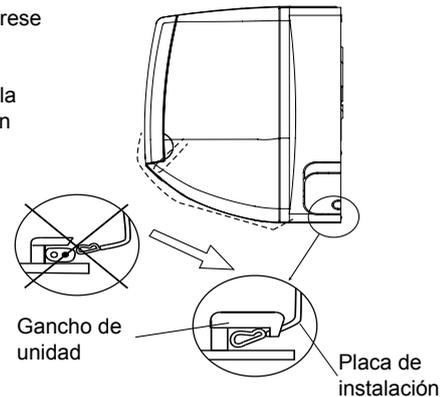
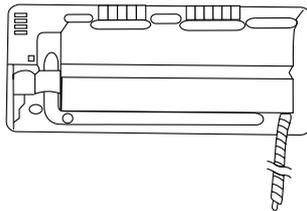
- 1 Doble la conducción tan cerca de la pared como sea posible (con cuidado de no romperla).
- 2 No junte los cables de alimentación y de comunicación.



### Asegure la unidad de interior

1. Recoja y encinte el cable de conexión sobrante y ocúltelo tras el chasis. Asegúrese de que el cable de conexión no queda atrapado entre el gancho de la unidad (2 posiciones) y la placa de instalación.
2. Presione la unidad por los lados izquierdo y derecho de la parte inferior contra la placa de instalación hasta que los ganchos encajen en sus ranuras (debe oír un leve chasquido).

Vista trasera

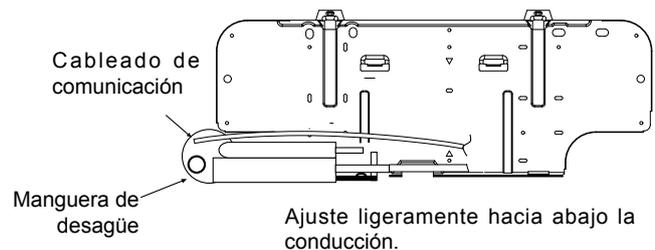


### Aislamiento de conexiones de la conducción

- Realice el aislamiento una vez verificada la ausencia de fugas de gas y asegúrelo con cinta adhesiva.

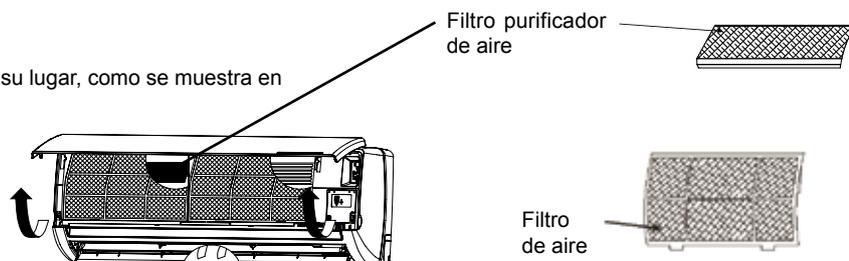


### Conecte la conducción



### Instale el filtro purificador (opcional)

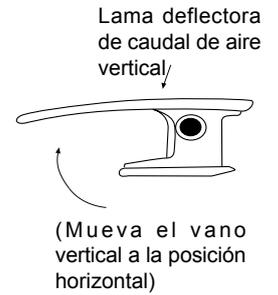
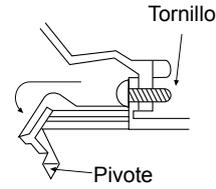
1. Abra la rejilla.
2. Retire los filtros de aire.
3. Coloque el filtro purificador de aire en su lugar, como se muestra en la ilustración.



### Cómo desmontar la rejilla frontal

Siga estos pasos para desmontar la rejilla frontal cuando las tareas de servicio lo requieran.

1. Ajuste la lama de dirección del aire vertical en posición horizontal.
2. Deslice hacia abajo los dos pivotes de PNV 007/009/012 en la rejilla frontal como se muestra en la ilustración de la derecha y retire los dos tornillos de montaje (las unidades PNV015/018/021 tienen tres pivotes).
3. Tire hacia sí de la parte inferior de la rejilla frontal para desmontarla.

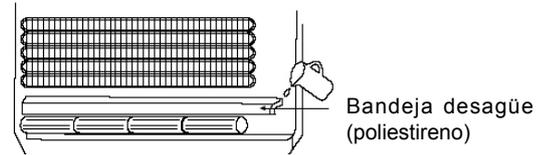


### Conecte la conducción de desagüe

1. Utilice una tubería de PVC duro estándar (19 mm) como conducción de desagüe.
2. Utilice la manguera de desagüe para modificar la dirección.
3. Inserte la manguera de desagüe hasta que haga una buena conexión con la toma de desagüe y fíjela con la abrazadera de la manguera.
4. Tras haber comprobado el desagüe, envuelva la manguera de desagüe con el aislante y las abrazaderas.

### Compruebe el desagüe

1. Abra el panel frontal y retire los filtros de aire (la comprobación de desagüe puede realizarse sin necesidad de retirar la rejilla frontal).
2. Vierta un vaso de agua en la bandeja de desagüe de poliestireno.
3. Compruebe que el agua fluye a través de la manguera de desagüe de la unidad de interior.



### Ajuste de compensación de altura

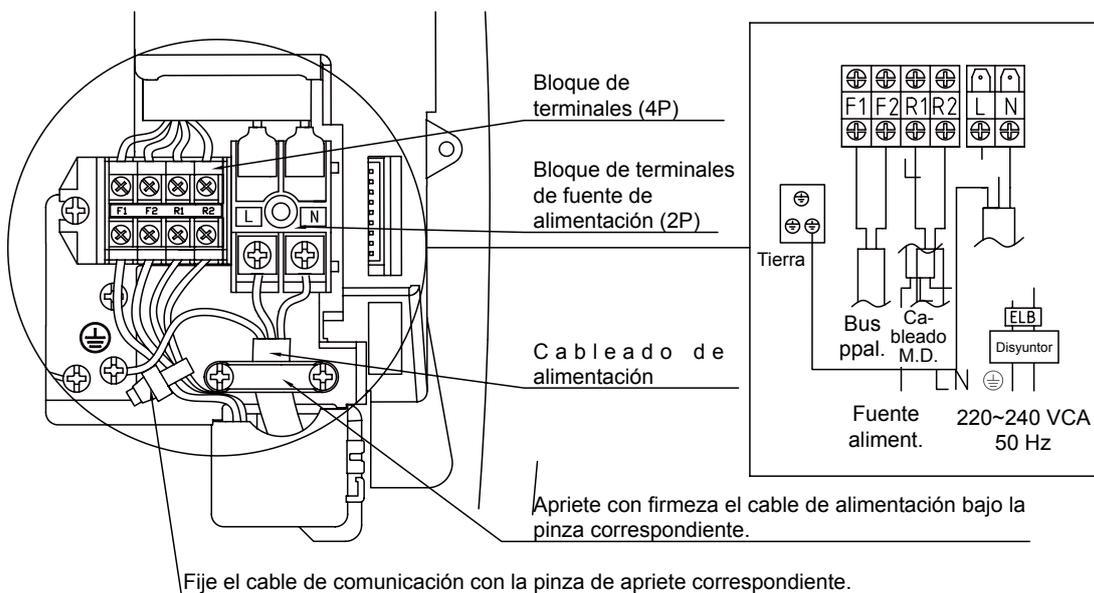
El ajuste de compensación acorde con la altura de instalación puede realizarse mediante los conmutadores DIP 11 y 12 del controlador PCB.

Altura de instalación	Código de altura	DS11	DS12
2,3-2,7 (m)	H0	OFF	OFF
2,7-3,1 (m)	H1	OFF	ON
3,1-3,5 (m)	H2	ON	OFF
>3,5 (m)	H3	ON	ON

#### **Nota**

1. Desconecte la alimentación de la unidad al modificar estos ajustes.
2. Si el ruido resulta excesivo, ajuste DS11 y DS12 para un código de altura más bajo.

## 4 CONEXIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS



## Cableado de alimentación

1. Desatornille la tapa de servicio y retírela.
2. Conecte el cableado de alimentación al bloque de terminales de la fuente de alimentación.
3. Al hacerlo, presione con firmeza el cableado de alimentación bajo la pinza de cables.

NOTA: Consulte el modo de conectar los cables de alimentación y de comunicación entre la unidad exterior y las interiores en el capítulo 9 "Tendido de cables" del manual de instalación de la unidad de exterior.

## Cableado de comunicación de bus principal y control remoto

1. Desatornille la tapa de servicio y retírela.
2. Conecte los cables de control remoto al bloque de terminales R1/R2 y los del bus principal al bloque F1/F2.
3. Presione con firmeza los cables bajo las pinzas.

## Par de apriete de los tornillos del terminal

1. Utilice el destornillador adecuado para apretar los tornillos del terminal. Si el filo de la herramienta es demasiado pequeño, puede dañar la cabeza del tornillo y éste no quedará bien apretado.
2. Si aprieta los tornillos en exceso, pueden sufrir daños.
3. Consulte en la siguiente tabla los pares de apriete de los tornillos del terminal.

Terminal	Tamaño	Par de apriete
Mando a distancia, cableado de transmisión y bloque terminales apagado forzado (4P)	M3,5	0,8~1,0 Nm
Bloque de terminales de alimentación y tierra (3P)	M4	1,2~1,5 Nm

## Características eléctricas

Unidad			Fuente aliment.		Motor ventilador	
Modelo	Hz	Voltios	MCA	MFA	KW	FLA
LEV22	50	220~240	0,23	16	0,02	0,06
LEV28			0,23	16	0,02	0,06
LEV36			0,23	16	0,02	0,06
LEV45			0,23	16	0,02	0,07
LEV56			0,23	16	0,02	0,07
LEV63			0,23	16	0,02	0,07

MCA : Amperios mín. circuito (A)  
MFA : Amperios máx. fusible (A)  
KW : Potencia nominal motor ventilador (kW)  
FLA : Amperios a máximo régimen (A)

## Especificación para ELB e hilo suministrado en campo

Modelo	Cableado de alimentación		Cableado de control remoto Cableado de comunicación	
	ELB de campo	Hilo y tamaño	Hilo	Tamaño
PNV007	16 A	Debe cumplir código local y de corriente máx. ( $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ )	Dos hilos de par trenzado	$\geq 1,0 \text{ mm}^2$
PNV009				
PNV012				
PNV015				
PNV018				
PNV021				

- Todas las piezas y los materiales suministrados in situ, así como los trabajos eléctricos, deben cumplir la normativa local.
- Utilice sólo hilo de cobre.
- El cableado debe dejarse en manos de un electricista autorizado.
- Cada unidad de interior debe contar con un cortacircuito subordinado y el conjunto del sistema ha de tener un cortacircuito principal.
- No olvide poner a tierra el aparato de aire acondicionado.
- El aparato debe instalarse de acuerdo con la normativa de cableado vigente en el país y se hará de tal modo que se garantice la desconexión de todos los polos desde la alimentación principal; la distancia entre polos será superior a 3 mm.

NOTA: Consulte los métodos de cableado y fontanería, las pruebas de fugas, el proceso de vacío y el ajuste de la instalación vía HMI en el "Manual de instalación de la unidad de exterior".

## COMPROBACIONES

### ANTES DEL ENCENDIDO

- ¿Hay fugas de gas en las conexiones de las tuercas abocinadas?
- ¿Se ha llevado a cabo el aislamiento en la conexión de las tuercas abocinadas?
- ¿Se ha fijado con firmeza el cable de conexión a la placa de terminales? ¿Se ha sujetado firmemente el cable de conexión con las abrazaderas?
- ¿Es correcto el desagüe?
- (consulte el apartado "Compruebe el desagüe")
- ¿Está bien hecha la puesta a tierra del cable?
- ¿Está la unidad de interior bien montada en la placa de instalación?
- ¿El voltaje de alimentación es conforme con el valor nominal?

### TRAS EL ENCENDIDO

- ¿Se escucha algún ruido anómalo?
- ¿Es normal el funcionamiento en modo de refrigeración?
- ¿Es normal el funcionamiento del termostato?
- ¿Es normal el funcionamiento del visor LCD del mando a distancia?