

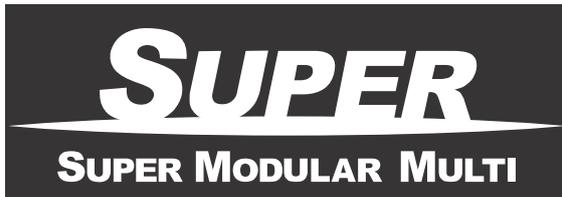


# TOSHIBA

Leading Innovation >>>

SUPER MODULAR MULTI SYSTEM AIR CONDITIONER

## Installation Manual



### Indoor Unit

Model name:

High-Wall Type

**MMK-AP0073H, MMK-AP0073H-C**

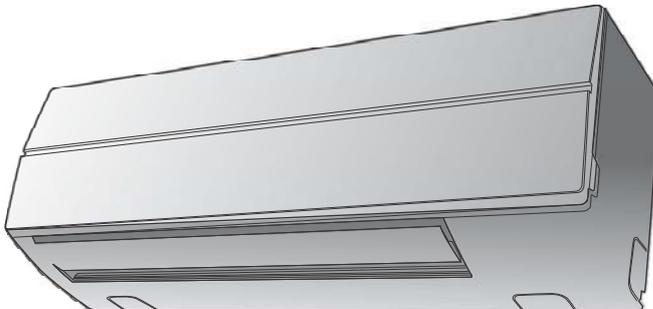
**MMK-AP0093H, MMK-AP0093H-C**

**MMK-AP0123H, MMK-AP0123H-C**

**MMK-AP0153H, MMK-AP0153H-C**

**MMK-AP0183H, MMK-AP0183H-C**

**MMK-AP0243H, MMK-AP0243H-C**



For commercial use  
Pour usage commercial  
Nur für gewerbliche Nutzung  
Per uso commerciale  
Para uso comercial  
Para uso comercial  
Voor commercieel gebruik  
Για εμπορική χρήση  
Для коммерческого использования  
Ticari amaçlı kullanım için  
商用

Installation Manual	1	English
Manuel d'installation	31	Français
Installations-handbuch	61	Deutsch
Manuale di installazione	91	Italiano
Manual de instalación	121	Español
Manual de Instalação	151	Português
Installatiehandleiding	181	Nederlands
Εγχειρίδιο εγκατάστασης	211	Ελληνικά
Руководство по установке	241	Русский
Montaj Kılavuzu	271	Türkçe
安装手册	301	中文

Lea atentamente este Manual de instalación antes de instalar el aire acondicionado.

- El presente manual describe el procedimiento de instalación de la unidad interior.
- Para la instalación de la unidad exterior, consulte el Manual de instalación que se adjunta con la unidad exterior.

## OBTENCIÓN DE REFRIGERANTE NUEVO

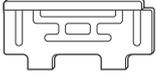
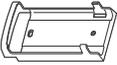
Este aire acondicionado utiliza un nuevo refrigerante HFC (R410A) en lugar del refrigerante convencional R22 para prevenir la destrucción de la capa de ozono.

## Índice

<b>1</b>	<b>ACCESORIOS</b> .....	<b>122</b>
<b>2</b>	<b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD</b> .....	<b>123</b>
<b>3</b>	<b>SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN</b> .....	<b>125</b>
<b>4</b>	<b>INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR</b> .....	<b>127</b>
<b>5</b>	<b>CORTE DEL ORIFICIO Y MONTAJE DE LA PLACA DE INSTALACIÓN</b> ....	<b>128</b>
<b>6</b>	<b>INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA Y DEL TUBO DE DESAGÜE</b> .....	<b>129</b>
<b>7</b>	<b>INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR</b> .....	<b>132</b>
<b>8</b>	<b>DRENAJE</b> .....	<b>132</b>
<b>9</b>	<b>CONDUCTOS REFRIGERANTES</b> .....	<b>133</b>
<b>10</b>	<b>OPERACIONES EN EL SISTEMA ELÉCTRICO</b> .....	<b>135</b>
<b>11</b>	<b>CONTROLES APLICABLES</b> .....	<b>141</b>
<b>12</b>	<b>PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO</b> .....	<b>144</b>
<b>13</b>	<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b> .....	<b>146</b>

# 1 ACCESORIOS

## ■ Accesorios

Nombre del componente	Cantidad	Forma
Placa de instalación	1	
Control remoto inalámbrico	1	
Pila	2	
Soporte del control remoto	1	
Tornillo para el montaje $\varnothing 4 \times 25l$	6	
Tornillo para madera de cabeza plana $\varnothing 3,1 \times 16l$	2	
Tornillo $\varnothing 4 \times 10l$	2	
Aislante térmico	1	

### <Otros>

Nombre
Manual del propietario
Manual de instalación

**ES**

## 2 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Asegúrese de que se cumplen todas las normativas locales, nacionales e internacionales.
- Lea atentamente estas "PRECAUCIONES DE SEGURIDAD" antes de proceder a la instalación del aparato.
- Las precauciones descritas a continuación incluyen aspectos importantes relativos a la seguridad. Respételas en todo momento.
- Una vez finalizada la instalación, realice una prueba de funcionamiento para detectar cualquier problema. Consulte el Manual del propietario para explicar al cliente cómo utilizar y realizar el mantenimiento de la unidad.
- Desconecte el interruptor de alimentación principal (o disyuntor) antes de iniciar el mantenimiento de la unidad.
- Informe al cliente de que el Manual de instalación y el Manual del propietario deben guardarse juntos.

### ADVERTENCIA

- **Solicite a un distribuidor autorizado o a un instalador profesional cualificado que realice las tareas de instalación/traslado/mantenimiento del aparato de aire acondicionado.**  
Si la instalación es incorrecta, pueden producirse fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- **Asegúrese de conectar la toma de tierra. (Puesta a tierra)**  
Si no realiza la derivación a tierra correctamente, pueden producirse descargas eléctricas. No conecte los cables de tierra a tuberías de gas o de agua, a pararrayos ni a los cables de tierra de la línea telefónica.
- **Desconecte el interruptor de alimentación principal (o disyuntor) antes de realizar cualquier trabajo eléctrico.**  
Compruebe que están desconectados todos los interruptores de alimentación. De lo contrario, pueden producirse descargas eléctricas.
- **Instale el tubo de refrigerante de forma segura durante el proceso de instalación antes de activar el aire acondicionado.**  
Si se utiliza el aire acondicionado con la válvula abierta y sin el tubo de refrigerante, el compresor aspira el aire y el ciclo de refrigeración queda sometido a una presión excesiva, lo que podría provocar la explosión de la unidad y lesiones físicas.
- **Al trasladar el aire acondicionado para realizar su instalación en otro lugar, asegúrese de que no accede al ciclo de refrigeración ninguna materia gaseosa que no sea el refrigerante especificado.**  
Si se mezcla aire o cualquier otro gas con el refrigerante, la presión del gas del ciclo de refrigeración aumenta de forma anormal y, como consecuencia, puede ocasionar la explosión del conducto y lesiones físicas.
- **Realice el trabajo de instalación de forma adecuada conforme a las indicaciones del Manual de instalación.**  
Si la instalación es incorrecta, pueden producirse fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- **Si instala el aire acondicionado en una habitación pequeña, adopte las medidas necesarias para garantizar que la concentración de la fuga del refrigerante que se libera a la habitación no supera el nivel crítico.**
- **Instale el aparato de aire acondicionado de forma segura en un lugar en el que la base de apoyo pueda soportar el peso correctamente.**
- **Ejecute las operaciones de instalación especificadas para proteger el aparato en caso de terremoto.**  
Si no se instala correctamente el aire acondicionado, pueden producirse accidentes al caer la unidad.
- **Si se producen fugas del gas refrigerante durante la instalación, ventile inmediatamente la habitación.**  
Si el gas refrigerante liberado durante la fuga entra en contacto con fuego, pueden generarse gases tóxicos.
- **Tras la instalación, asegúrese de que no se producen fugas del gas refrigerante.**  
Si el gas refrigerante se filtra a la habitación y circula cerca de una fuente de fuego, como una cocina, pueden generarse gases tóxicos.
- **Las operaciones eléctricas deben realizarse a través de un electricista cualificado de acuerdo con las instrucciones del Manual de instalación. Asegúrese de que el aire acondicionado usa una fuente de alimentación exclusiva.**  
Una fuente de alimentación con capacidad insuficiente o una instalación incorrecta pueden provocar un incendio.
- **Use los cables especificados para conectar los terminales de forma segura y firme.**  
**De este modo, se evitará que los terminales puedan sufrir daños por la aplicación de fuerzas externas.**
- **Respete las normativas de la compañía eléctrica local al conectar la fuente de alimentación.**  
Si no se establece correctamente la conexión a tierra, pueden producirse descargas eléctricas.

- **Para recuperar el refrigerante (recogida del refrigerante desde el conducto al compresor), detenga el compresor antes de desconectar el tubo de refrigerante.**  
Si se desconecta dicho tubo con el compresor en funcionamiento y la válvula abierta, el compresor aspira el aire y el ciclo de refrigeración se ve sometido a una presión excesiva, lo que podría provocar la explosión de la unidad y lesiones físicas.

---

 **PRECAUCIÓN**

---

**Instalación del aire acondicionado con refrigerante nuevo**

- **ESTE APARATO DE AIRE ACONDICIONADO INCORPORA EL NUEVO REFRIGERANTE HFC (R410A) RESPETUOSO CON LA CAPA DE OZONO.**
- Las características del refrigerante R410A son las siguientes: absorbe el agua, la membrana oxidante y el aceite con facilidad y su presión es aproximadamente 1,6 veces mayor que la del refrigerante R22. También se ha modificado el aceite refrigerante. Por consiguiente, asegúrese de que no entran en el ciclo de refrigeración partículas de agua, polvo, refrigerante antiguo o aceite refrigerante durante la instalación.
- Para evitar errores en la carga del refrigerante y el aceite refrigerante, se han cambiado los tamaños de las secciones de conexión del orificio de carga de la unidad principal y las herramientas de instalación para diferenciarlos del refrigerante convencional.
- Por lo tanto, es necesario emplear las herramientas exclusivas del nuevo refrigerante (R410A).
- Para conectar los tubos, utilice el nuevo y limpio sistema diseñado específicamente para R410A y evite que penetre agua o polvo.

**Para desconectar el dispositivo de la fuente de alimentación.**

- Este dispositivo debe conectarse a la fuente de alimentación mediante un interruptor cuya separación de contacto sea, como mínimo, de 3 mm.
- **Debe utilizarse el fusible de instalación para la línea de suministro eléctrico del aparato.**
- **Apriete la tuerca abocinada con una llave dinamométrica según el procedimiento especificado.** Si se aprieta en exceso la tuerca abocinada, ésta puede agrietarse con el paso del tiempo y generar fugas de refrigerante.
- **Utilice guantes de trabajo resistentes y camiseta de manga larga durante la instalación para evitar lesiones.**

### 3 SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

#### ADVERTENCIA

- **Instale el aparato de aire acondicionado en un lugar resistente que pueda soportar el peso de la unidad.**

Si no es suficientemente resistente, la unidad puede caer y producir lesiones.

#### PRECAUCIÓN

- **No instale el aparato de aire acondicionado en un lugar con riesgo de exposición a un gas combustible.**

Si se producen fugas de gas combustible y éste se concentra alrededor de la unidad, puede producirse un incendio.

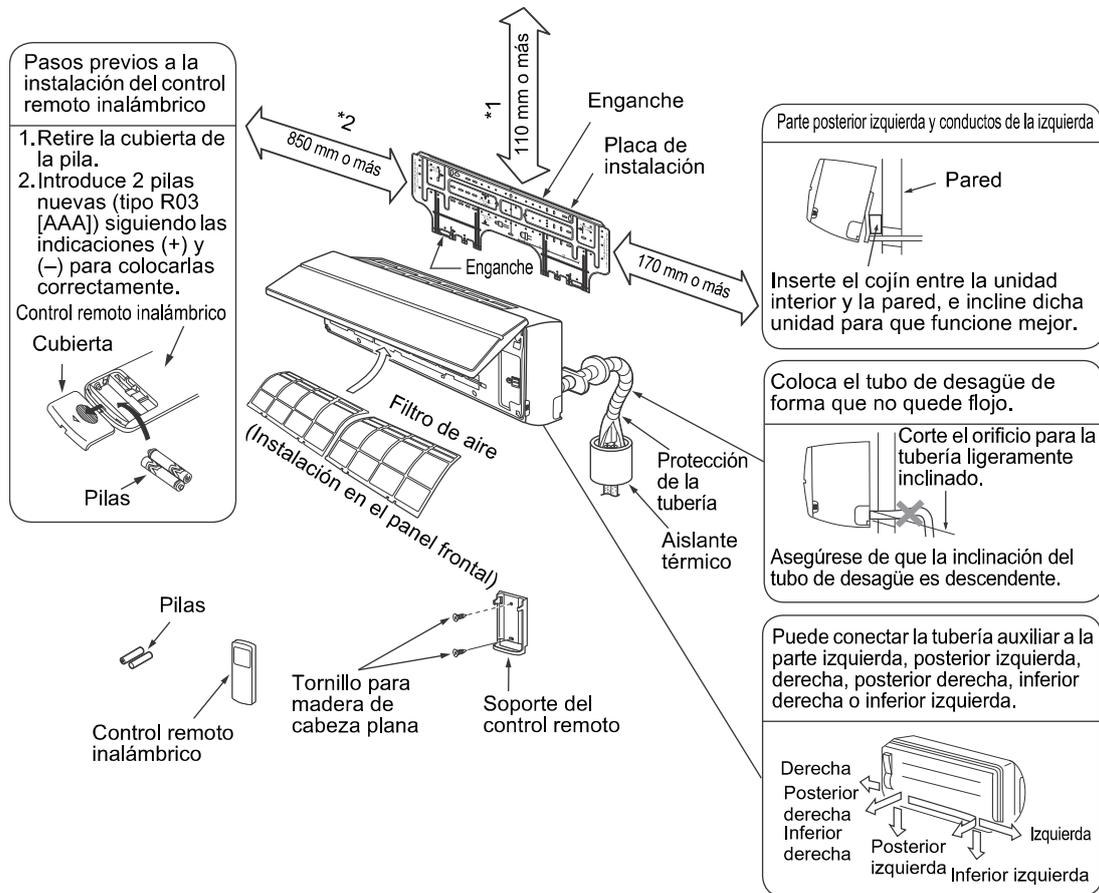
#### **Previa aprobación del cliente, instale el aparato de aire acondicionado en un lugar que se ajuste a las condiciones siguientes.**

- Lugar en el que la unidad pueda instalarse en horizontal.
- Lugar en el que pueda garantizarse un espacio suficiente para realizar con seguridad las tareas de mantenimiento e inspección.
- Lugar en el que el agua drenada no ocasione problemas.

#### **No realice la instalación en los lugares siguientes.**

- Lugar con exposición a aire con alto contenido salino (zonas cercanas al mar) o a grandes cantidades de gases sulfurosos (fuentes termales).  
(Cuando sea necesario utilizar la unidad en lugares con estas características, deberán adoptarse medidas de protección especiales).
- La cocina de un restaurante en la que se usa mucho aceite o zonas próximas a las máquinas de una fábrica. (El aceite que se adhiere al intercambiador de calor y a las piezas de resina (ventilador de corriente transversal) de la unidad interior puede reducir el rendimiento, generar vapor y gotas de condensación, así como deformar o dañar las piezas de resina).
- Lugar cerca del cual se usan disolventes orgánicos.
- Lugar próximo a una máquina generadora de altas frecuencias.
- Lugar en el que el aire descargado se libere directamente a la ventana de la casa contigua. (Unidad exterior)
- Lugar en el que se transmita con facilidad el ruido de la unidad exterior.  
(Al instalar la unidad exterior cerca de una vivienda contigua, preste especial atención al nivel de ruido).
- Lugar con mala ventilación.
- No utilice el aire acondicionado con fines especiales, como la conservación de alimentos, instrumentos de precisión u objetos de arte, ni en lugares destinados a la cría de animales o al cultivo de plantas, ya que puede disminuir la calidad de los materiales conservados.
- Lugar en el que se encuentran instalados dispositivos de alta frecuencia de todo tipo (como dispositivos de inversión, generadores eléctricos privados, equipos médicos y equipos de comunicación) y lámparas fluorescentes de tipo inversor.  
(Pueden producirse fallos de funcionamiento del aire acondicionado, irregularidades en el control o problemas debido al ruido de estos dispositivos y equipos).
- Cuando se usa el control remoto inalámbrico en una habitación equipada con lámparas fluorescentes de tipo inversor o en un lugar expuesto a la luz directa del sol, es posible que no se reciban correctamente las señales del control remoto.
- Lugar en el que se usan disolventes orgánicos.
- Lugar próximo a una puerta o ventana expuesta al aire exterior húmedo, ya que pueden formarse gotas de condensación.
- Lugar en el que se usa con frecuencia un pulverizador especial.

## ■ Diagrama de instalación de la unidad interior y de la exterior



## ■ Espacio de instalación

La instalación de la unidad interior debe realizarse de manera que la superficie superior se encuentre a una altura de 2 m o más.

Además, también deberá evitar que se coloque algo encima de la unidad en cuestión.

\*1 Reserve el espacio necesario para realizar la instalación de la unidad y el trabajo de servicio.

Deje un espacio libre de 110 mm o más entre la placa superior de la unidad interior y la superficie del techo.

\*2 Deje el espacio según se muestra para el espacio habilitado para el servicio del ventilador de corriente transversal.

## ■ Lugar de instalación

- Un lugar en el que sea posible contar con espacios alrededor de la unidad como se muestra en el diagrama anterior.
- En un lugar en el que no haya obstáculos cerca de la entrada ni la salida de aire.
- En un lugar en el que se permita instalar la tubería a la unidad exterior fácilmente.
- En un lugar en el que se pueda abrir el panel frontal.

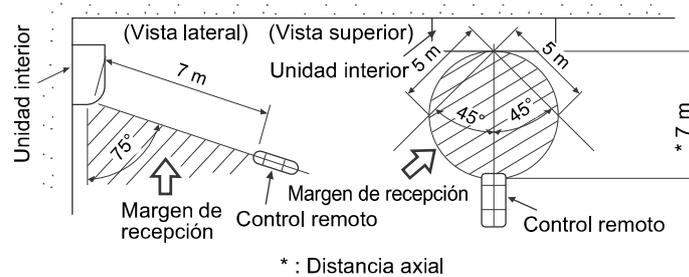
### ⚠ PRECAUCIÓN

- Debe evitarse que el receptor inalámbrico esté expuesto directamente al sol.
- El microprocesador de la unidad interior no debe estar tan cerca de las fuentes de ruido RF. (Para obtener más información, consulte el manual del usuario.)

ES

## ■ Control remoto inalámbrico

- Un lugar en que no haya obstáculos que puedan bloquear la señal procedente de la unidad interior como, por ejemplo, una cortina.
- No instale el control remoto en lugares expuestos a la luz directa del sol ni cerca de fuentes de calor como, por ejemplo, una estufa.
- Mantenga el control remoto a una distancia mínima de 1 m de la televisión o del equipo de música. (Es esencial para evitar imágenes distorsionadas o interferencias en el sonido.)
- La ubicación del control remoto deberá determinarse según se muestra a continuación.



## 4 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

### ⚠ ADVERTENCIA

Instale el aire acondicionado de forma segura para que pueda soportar el peso suficiente. Si no es suficientemente resistente, la unidad puede caer y producir lesiones. Ejecute las operaciones de instalación especificadas para proteger el aparato en caso de terremoto o viento fuerte. La instalación incompleta puede provocar accidentes derivados de la caída o desprendimiento de la unidad.

### REQUISITOS

Observe estrictamente las normas siguientes para evitar daños en las unidades interiores y lesiones personales.

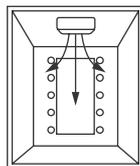
- No coloque objetos pesados encima de la unidad exterior (ni siquiera cuando esté empaquetada).
- Siempre que sea posible, transporte la unidad interior sin extraerla del embalaje. Si es absolutamente necesario mover la unidad una vez desempaquetada, asegúrese de usar materiales adecuados, como telas de amortiguación, para evitar que la unidad sufra daños.
- Para mover la unidad interior, no aplique fuerza sobre el tubo refrigerante, la bandeja de desagüe ni sobre las piezas de espuma o resina, entre otros.
- Deben transportar el paquete por lo menos dos personas y solo pueden usarse cintas de plástico en los puntos especificados.

Tenga en cuenta los siguientes aspectos a la hora de instalar la unidad.

- Tenga en cuenta la dirección de la descarga de aire y seleccione el lugar de instalación en el que el aire que se descarga en la habitación circule de forma uniforme. Evite instalar la unidad en un lugar en el que aparezca el marcador "INCORRECTO" que aparece en la ilustración de la derecha.

#### CORRECTO

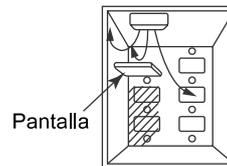
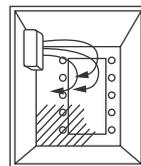
Lugar de instalación idóneo  
Enfría bien por todas partes.



#### INCORRECTO

Lugar de instalación no apropiado

▨ : no enfría bien.

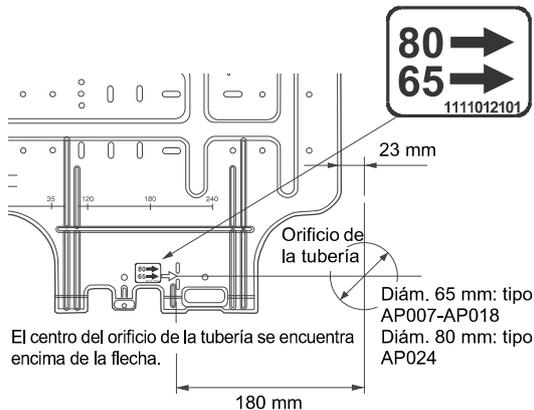


## 5 CORTE DEL ORIFICIO Y MONTAJE DE LA PLACA DE INSTALACIÓN

### ■ Corte del orificio

Si instala las tuberías refrigerantes desde la parte posterior:

1. Determine la posición del orificio de la tubería considerando 180 mm a partir de la marca de la flecha (⇒) que se encuentra en la placa de instalación y perforo el orificio en cuestión, de forma que quede ligeramente inclinado hacia abajo y orientado hacia la parte exterior.  
Orificio de la tubería con diámetro 65 mm: tipo AP007-AP018  
Orificio de la tubería con diámetro 80 mm: tipo AP024

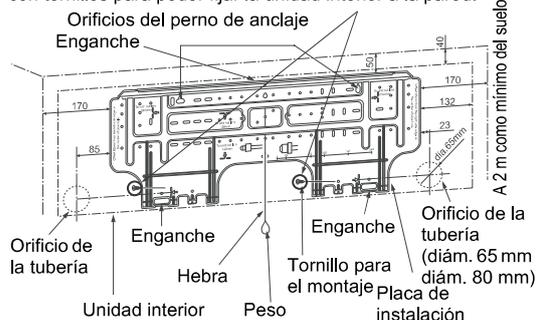


### NOTA

- Si al perforar una pared, se encuentra con que ésta contiene listones de metal, listones de alambre o placas de metal, asegúrese de utilizar un anillo de borde como molde del orificio. Este accesorio se vende por separado.

### ■ Montaje de la placa de instalación

Asegúrese de que la placa de instalación se ha fijado a la pared con tornillos para poder fijar la unidad interior a la pared.



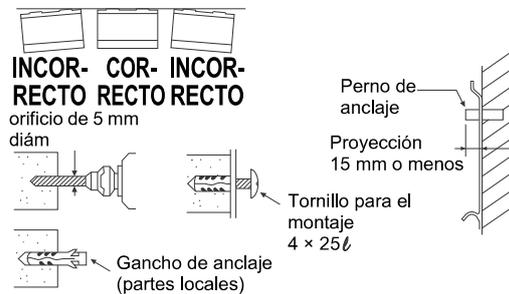
### ■ Cuando la placa de instalación se monta directamente en la pared

1. Fije la placa de instalación a la pared con firmeza, atornillándola en la partes inferior y superior a fin de enganchar la unidad interior.
2. Para montar esta la placa en una pared de hormigón con tacos, utilice los orificios para tacos según se muestra en la ilustración anterior.
3. Instale la placa en la pared de forma horizontal.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Cuando utilice un tornillo de montaje para instalar la placa de instalación, no use el orificio del cerrojo de áncora.

De lo contrario, la unidad podría caerse y provocar daños físicos y materiales.



### ⚠ PRECAUCIÓN

Si no instala la unidad con firmeza, ésta podría caerse y provocar daños físicos y materiales.

- En caso de que se trate de paredes hechas con bloques, hormigón o similar, haga orificios en ella de 5 mm de diám.
- Inserte los ganchos de anclaje para los tornillos de montaje apropiados.

### NOTA

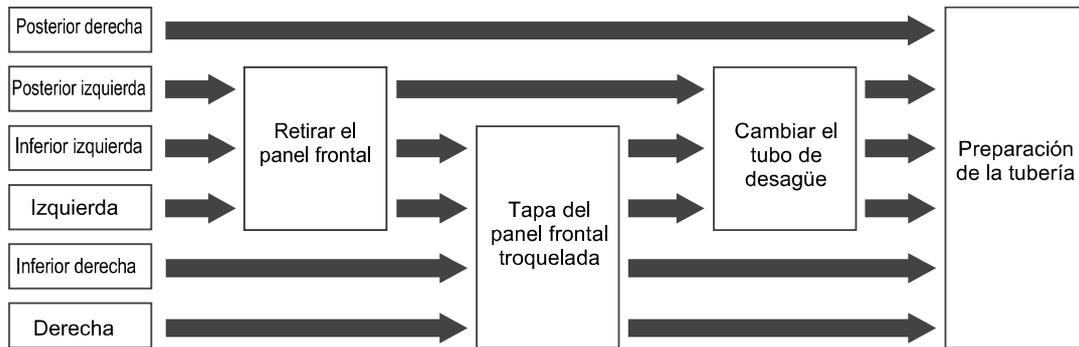
- Para instalar la placa de instalación, debe fijar las cuatro esquinas y las partes inferiores usando 6 tornillos de montaje.

ES

## 6 INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA Y DEL TUBO DE DESAGÜE

### ■ Montaje de la tubería y del tubo de desagüe

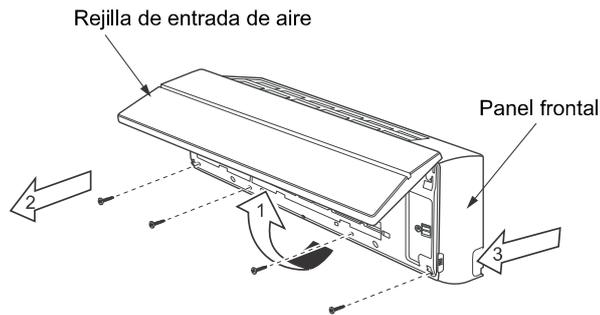
\* Aplique aislamiento de calor tanto en la tubería como en el tubo de desagüe de forma segura para que no se produzca condensación en el equipo. (Use espuma de polietileno como material aislante.)



#### 1. Retirar el panel frontal

El panel frontal debe retirarse de las conexiones de los tubos en la parte izquierda, inferior izquierda y posterior izquierda.

- Abra la rejilla de entrada de aire.
- Quite los cuatro tornillos fijados al panel frontal.
- Abra ligeramente la parte del panel frontal que se encuentra más abajo y tire hacia usted de la parte del panel frontal que se encuentra más arriba para extraerla de la placa posterior.



#### 2. Tapa del panel frontal troquelada

Corte las hendiduras hacia la parte derecha o izquierda del panel frontal para la conexión derecha o izquierda, y la hendidura de la parte derecha o izquierda inferior de dicho panel para la conexión derecha o izquierda inferior con unas tenazas.

#### 3. Cambiar el tubo de desagüe

Es necesario cambiar el tubo y la tapa del desagüe para los desagües de las conexiones izquierda, inferior izquierda y posterior izquierda.

La unidad interior no se ajustará a la pared si no cambia la posición del tubo de desagüe.

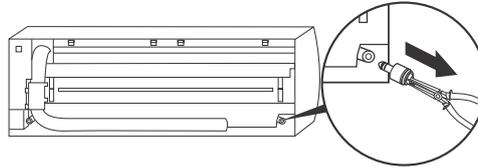
#### Forma de retirar el tubo de desagüe

- Para retirar el tubo de desagüe, debe quitar el tornillo que sujeta el tubo y sacar dicho tubo.
- Cuando extraiga el tubo de desagüe, tenga cuidado con los bordes afilados de la placa de acero. Los filos pueden causar lesiones.
- Para instalar el tubo de desagüe, introdúzcalo con firmeza hasta que la parte de la conexión entre en contacto con el aislante térmico y fíjelo con el tornillo correspondiente.

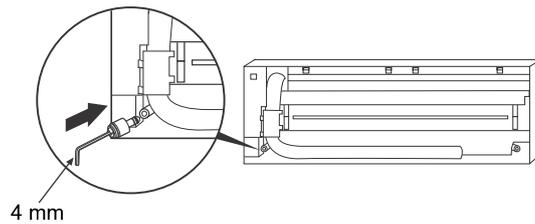


**Forma de retirar la tapa de desagüe**

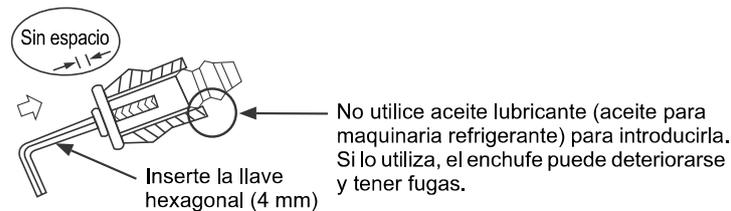
Sujete la tapa con unos alicates y tire hacia arriba.

**Forma de fijar la tapa de desagüe**

1) Inserte una llave hexagonal en el centro (diám. 4 mm).



2) Introduzca la tapa de desagüe con firmeza.

**⚠ PRECAUCIÓN**

Introduzca la capa y el tubo de desagüe con firmeza a fin de evitar que se produzcan fugas de agua.

**Forma de retirar el tubo de desagüe**

- 1) Quite el panel frontal.
- 2) Quite los tornillos del tubo de desagüe.
- 3) Tire del tubo.

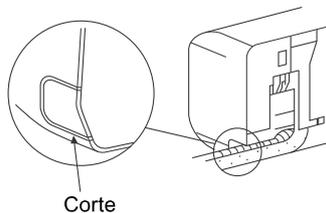
**Forma de fijar el tubo de desagüe**

- 1) Coloque el tubo.
- 2) Fijelo con un tornillo a la unidad interior.
- 3) Instale el panel frontal.

ES

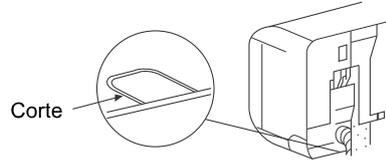
**▼ Para la tubería de la derecha o de la izquierda**

- Después de trazar un surco con un cuchillo o con un punzón alrededor de la pestaña del panel frontal, córtela con unas tenazas o una herramienta similar.



### ▼ Para la tubería de la parte inferior derecha o izquierda

- Después de trazar un surco con un cuchillo o con un punzón alrededor de la pestaña del panel frontal, córtela con unas tenazas o una herramienta similar.

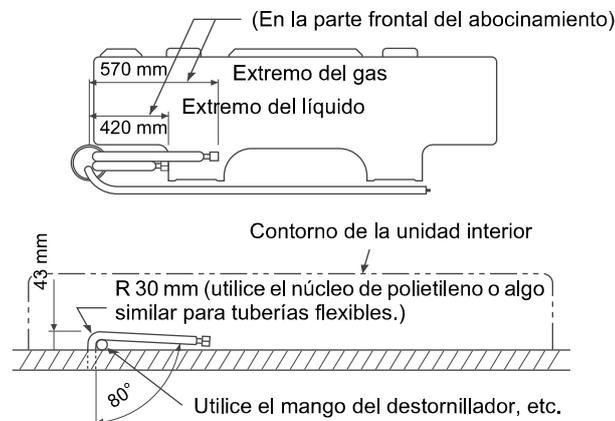


### ▼ Conexión del lado izquierdo con la tubería

Doble la tubería de conexión de tal manera que quede tendida a unos 43 mm por encima de la superficie de la pared. Si superase esos 43 mm, la fijación de la unidad interior a la pared podría resultar inestable. Cuando doble la tubería, asegúrese de que utiliza un torcedor de resortes para no aplastar la tubería.

### Al doblar la tubería, el radio no debe superar los 30 mm.

Conexión de la tubería después de la instalación de la unidad (ilustración)

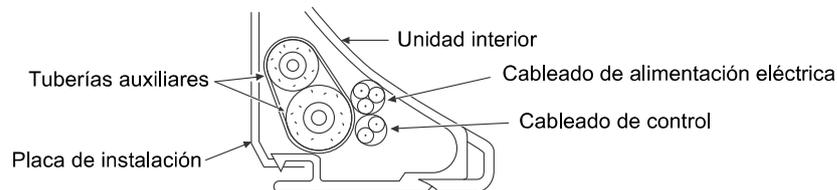


### NOTA

Si la tubería se dobla de forma incorrecta, la fijación de la unidad interior a la pared podría resultar inestable. Después de pasar la tubería de conexión a través del orificio de la tubería, conecte la tubería de conexión a las tuberías auxiliares y envuélvalas con cinta apropiada para ello.

### ⚠ PRECAUCIÓN

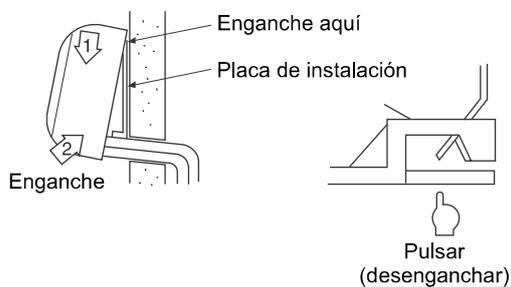
- Una fuertemente las tuberías auxiliares (dos) y el cable de alimentación junto con el cableado de control con cinta de seguridad. En caso de que las tuberías vayan por el lado izquierdo y por el posterior izquierdo, una sólo las auxiliares (dos) con la cinta de seguridad.



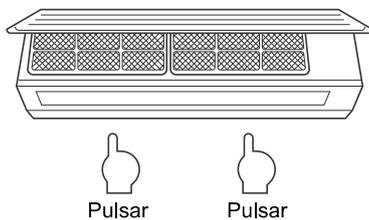
- Coloque las tuberías con cuidado, de forma que ninguna de ellas sobresalga de la placa posterior de la unidad interior.
- Conecte cuidadosamente las tuberías auxiliares y las de conexión entre ellas y corte la cinta aislante de la tubería de conexión a fin de evitar que se realice la unión con doble cinta. Además, la unión debe realizarla también con cinta de vinilo, entre otros materiales.
- Debido a que la condensación supone un problema para la máquina, asegúrese de aislar las dos tuberías de conexión.  
(Use espuma de polietileno como material aislante.)
- Doble la tubería con cuidado para evitar que se aplaste.

## 7 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

1. Pase la tubería a través del orificio de la pared y enganche la unidad interior de la placa de instalación en los ganchos superiores.
2. Mueva la unidad hacia la derecha y hacia la izquierda para confirmar que está enganchada con firmeza a la placa de instalación.
3. Mientras presiona la unidad interior hacia la pared, engánchela a la parte inferior de la placa de instalación. Tire hacia usted de la unidad para confirmar que está enganchada con firmeza a la placa de instalación.



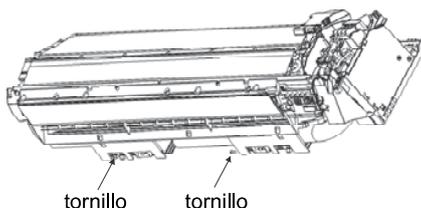
- Para desconectar la unidad interior de la placa de instalación, tire hacia usted de la unidad interior mientras presiona la parte inferior por las partes especificadas.



### REQUISITOS

La parte inferior de la unidad interior debe quedar floja debido a la condición de la tubería y, por tanto, no puede fijarla a la placa de instalación. En este caso, use los tornillos proporcionados para fijar la unidad y la placa de instalación.

**Especialmente, cuando las tuberías se hayan extraído de la parte lateral izquierda, la unidad debe estar atornillada a la placa de instalación.**



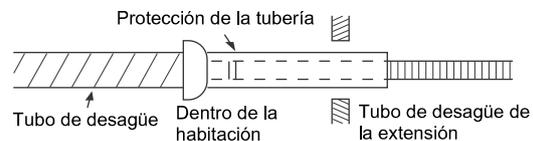
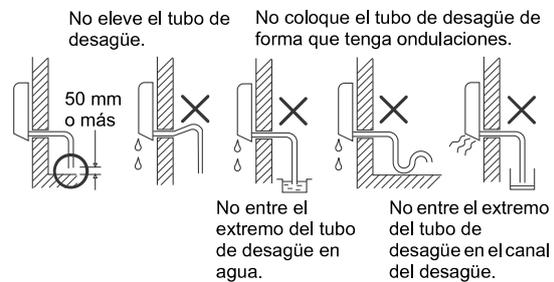
## 8 DRENAJE

1. Coloque el tubo de desagüe inclinado hacia abajo.

### NOTA

- El orificio debe haberse inclinado ligeramente hacia abajo en la parte exterior.

2. Ponga agua en el depósito de drenaje y asegúrese que el agua se drena hacia fuera.
3. Cuando conecte el tubo de desagüe de extensión, aisle la parte de la conexión del tubo con la protección de la tubería.

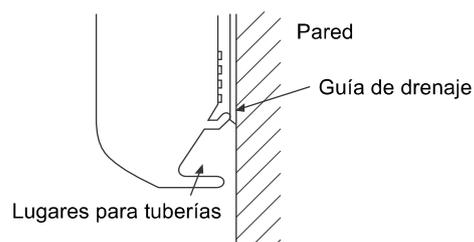


### PRECAUCIÓN

Arregle la tubería de desagüe para que drene correctamente de la unidad.

El drenaje incorrecto podría provocar desperfectos.

Esta unidad de aire acondicionado presenta una estructura designada para drenar el agua procedente de la condensación, que se acumula en la parte posterior de la unidad, en la bandeja de desagüe. Por lo tanto, no almacene el cable de alimentación ni otras partes en un lugar cuya altura sea superior a la de la guía de drenaje.



## 9 CONDUCTOS REFRIGERANTES

### ■ Conductos de refrigerante

1. **Utilice conductos de cobre con un grosor de 0,8 mm o superior.** (En caso de que el diám. del conducto sea de 15,9, el grosor debe ser como mínimo de 1,0 mm).
2. La tuerca cónica y las operaciones de abocinamiento son también diferentes de las utilizadas con los refrigerantes convencionales.  
Retire la tuerca cónica suministrada con la unidad principal del aire acondicionado y utilícela.

#### REQUISITOS

Si el conducto de refrigerante es largo, deben colocarse soportes cada 2,5-3 m para fijarlo en la pared. De lo contrario, es posible que el equipo emita un ruido anormal.

### ⚠ PRECAUCIÓN

#### 4 PUNTOS IMPORTANTES SOBRE LOS CONDUCTOS

1. No debe quedar polvo ni humedad dentro de los conductos de conexión.
2. La conexión entre los conductos y la unidad debe quedar bien apretada.
3. Purgue el aire de los conductos de conexión con una BOMBA DE VACÍO.
4. Compruebe que no haya fugas de gas. (Puntos de conexión)

### ■ Tamaño de los conductos

MMK-	Tipo de AP007 a AP012	Tipo de AP015 a AP018	(diám. mm)
			Tipo AP024
Extremo del gas	9,5	12,7	15,9
Extremo del líquido	6,4	6,4	9,5

### ■ Longitud de los conductos y diferencias de altura autorizadas

Estos parámetros varían en función de la unidad exterior.

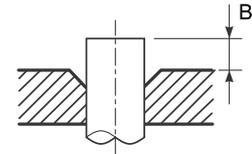
Para obtener más información al respecto, consulte el Manual de instalación entregado junto con la unidad exterior.

#### Abocinamiento

- Corte el conducto con un cortatubos. Elimine todas las rebabas. Las rebabas pueden provocar fugas de gas.
- Introduzca una tuerca cónica en el conducto y abocínelo.

Como los tamaños de abocinamiento del refrigerante R410A difieren de los del R22, se recomienda utilizar herramientas de nueva fabricación diseñadas especialmente para el R410A.

Sin embargo, pueden usarse las herramientas convencionales ajustando los márgenes de proyección del tubo de cobre.



#### ▼ Margen de proyección en el abocinamiento: B (unidad: mm)

Rígido (tipo embrague)

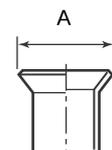
Diám. exterior del tubo de cobre	Herramienta para R410A	Herramienta convencional
	R410A	R410A
6,4 y 9,5	0 a 0,5	1,0 a 1,5
12,7 y 15,9		

#### ▼ Diámetro abocinamiento: A (unidad: mm)

Diám. exterior del tubo de cobre	A <sup>+0,4</sup>
	R410A
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7

- \* Si realiza el abocinamiento para el refrigerante R410A con una herramienta convencional, calcule unos 0,5 mm más que para el R22 para obtener el tamaño especificado.

Es recomendable utilizar el calibre del conducto de cobre para ajustar el tamaño del margen de proyección.



## Apriete de la conexión

### PRECAUCIÓN

- No apriete demasiado. De lo contrario, la tuerca puede romperse.

(Unidad: N•m)

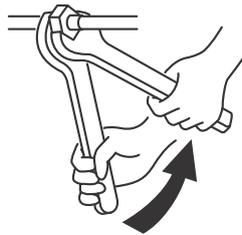
Diám. exterior del tubo de cobre	Par de apriete
6,4 mm (diám.)	14 a 18 (1,4 a 1,8 kgf•m)
9,5 mm (diám.)	33 a 42 (3,3 a 4,2 kgf•m)
12,7 mm (diám.)	50 a 62 (5,0 a 6,2 kgf•m)
15,9 mm (diám.)	68 a 82 (6,8 a 8,2 kgf•m)

### ▼ Par de apriete de las conexiones del tubo abocinado

La presión del R410A es superior a la del R22. (aprox. 1,6 veces mayor). Por ello, con una llave dinamométrica, apriete las partes de conexión del conducto abocinado que conectan la unidad interior y la exterior respetando el par de apriete indicado.

Las conexiones incorrectas pueden ocasionar fugas de gas, además de problemas en el ciclo de refrigeración.

Alinee los centros de los conductos de conexión y apriete manualmente la tuerca cónica tan fuerte como pueda. A continuación, apriétela con una llave inglesa o una llave dinamométrica, tal como se muestra en la figura.



Operación con una llave inglesa doble

### REQUISITOS

Si aprieta demasiado, puede romperse la tuerca, en función de las condiciones de la instalación. Respete el par de apriete indicado para la tuerca.

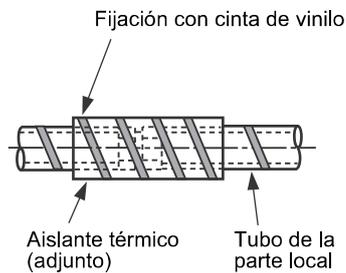
### Canalizaciones con la unidad exterior

- La forma de la válvula varía en función del tipo de unidad exterior.  
Para obtener más información sobre la instalación, consulte el Manual de instalación de la unidad exterior.

## Aislante térmico

Coloque el aislamiento térmico de los conductos por separado de la parte del líquido y la del gas. Debido a que tanto los conductos del gas y del líquido llegan a estar a bajas temperaturas durante la operación de enfriamiento, el aislamiento térmico debe ser el suficiente para evitar la condensación.

- Para la tubería de gas, el aislante térmico debe contar con una resistencia térmica de 120°C o superior.
- La parte habilitada para la conexión de la tubería en la unidad interior debe estar correctamente aislada a nivel térmico y colocada de forma compacta con respecto al aislante térmico.



## ■ Prueba de estanqueidad/Purga de aire, etc.

Para comprobar la estanqueidad, purgar el aire, cargar refrigerante y comprobar las fugas de gas, consulte el Manual de instalación suministrado con la unidad exterior.

## ■ Abra completamente la válvula de la unidad exterior

## ■ Comprobación de la fuga de gas

Mediante un detector de fugas o agua con jabón compruebe si se producen fugas o no en la parte de la conexión del tubo o en la tapa de la válvula.

### REQUISITOS

Use un detector de fugas fabricado exclusivamente para el refrigerante HFC (R410A, R134a, etc.).

ES

# 10 OPERACIONES EN EL SISTEMA ELÉCTRICO

## ADVERTENCIA

### 1. Conecte los cables indicados y fíjelos de forma segura, de modo que las tensiones externas que reciben los cables no afecten la parte de conexión de los terminales.

Las conexiones o fijaciones incompletas pueden originar incendios, entre otros problemas.

### 2. Conecte el cable de tierra. (Puesta a tierra)

Si no realiza la derivación a tierra correctamente, pueden producirse descargas eléctricas.

No conecte los cables de tierra a tuberías de gas o de agua, a pararrayos ni a los cables de tierra de la línea telefónica.

### 3. El aparato debe instalarse de acuerdo con las normativas nacionales vigentes en materia de cableado.

La falta de capacidad del circuito de alimentación o una instalación incompleta pueden originar descargas eléctricas e incendios.

## REQUISITOS

- En relación con el cableado de alimentación, respete en todo momento la normativa de su país.
- En relación con el cableado de alimentación de las unidades exteriores, consulte el Manual de instalación de cada unidad.
- Evite que el cableado eléctrico entre en contacto con la parte del conducto que alcanza las temperaturas más elevadas. El recubrimiento del cable podría derretirse y ocasionar problemas graves.
- Después de conectar los cables a los bloques de terminales, cree un sifón y fije los cables con la abrazadera.
- Pase la línea del conducto de refrigerante y la de cableado de control por la misma línea.
- No encienda la unidad interior hasta que haya purgado los conductos de refrigerante.

## PRECAUCIÓN

- Si el cableado se realiza de forma incorrecta o incompleta, pueden producirse incendios o humo en la instalación eléctrica.
- Instale un disyuntor de fugas de tierra que no se active con las ondas de choque. En caso de no instalar un disyuntor de este tipo, pueden producirse descargas eléctricas.
- No olvide utilizar las abrazaderas de cable suministradas con el producto.
- Procure no deteriorar ni rayar el núcleo conductor y el aislante interno de los cables de alimentación y de interconexión al pelarlos.
- Utilice el cable de alimentación y de interconexión del grosor y el tipo indicados, así como los dispositivos de protección estipulados.
- Nunca conecte una fuente de alimentación de 220–240 V a los bloques de terminales V (, , , , etc.) para realizar un cableado de control. (De lo contrario, se producirá un error en el sistema.)

## ■ Especificaciones del cableado de alimentación eléctrica y comunicación

Los cables de alimentación eléctrica y de comunicación deben adquirirse aparte.

En lo que respecta a las especificaciones de la alimentación, consulte la tabla siguiente. Los cables de alimentación eléctrica y de comunicación deben adquirirse aparte.

En lo que respecta a las especificaciones de la capacidad eléctrica de la unidad exterior y los cables de alimentación, consulte el Manual de instalación suministrado junto con la unidad exterior.

### **Alimentación de la unidad interior**

- Prepare una fuente de alimentación exclusiva para la unidad interior independiente de la unidad exterior.
- Coloque las fuentes de alimentación en las unidades interior y exterior para que se pueda utilizar el disyuntor de fugas de tierra y el interruptor principal.
- Especificaciones del cableado de alimentación: cable de 3 hilos de 2,5 mm<sup>2</sup>, **conforme con la norma de construcción H07 RN-F o 60245 IEC 57.**

### ▼ Alimentación eléctrica

Alimentación eléctrica	220–240 V ~ 50 Hz 220 V ~ 60 Hz	
El interruptor de alimentación principal/disyuntor de fugas de tierra o el cableado de alimentación/potencia de los fusibles de las unidades interiores debe seleccionarse a partir de los valores de corriente total acumulados de las unidades interiores.		
Cableado de alimentación eléctrica	Menos de 50 m	2,5 mm <sup>2</sup>

### **Cableado de control, cableado del control central**

- Use un cable de 2 hilos sin polaridad.
- Para evitar problemas con los ruidos, utilice un cable trenzado de 2 hilos.
- La longitud total establecida para el cableado de comunicación la determina la longitud de interconexión del cable que va del interior al exterior, así como la longitud del cable de comunicación del control central.

### ▼ Línea de comunicación

Cableado de control entre las unidades interiores y la unidad exterior (cable trenzado de 2 hilos)	Dimensiones del cable	(Hasta 1.000 m) 1,25 mm <sup>2</sup> (Hasta 2.000 m) 2,0 mm <sup>2</sup>
Cableado de la línea de control central (cable trenzado de 2 hilos)	Dimensiones del cable	(Hasta 1.000 m) 1,25 mm <sup>2</sup> (Hasta 2.000 m) 2,0 mm <sup>2</sup>

ES

### **Cableado del control remoto con cable**

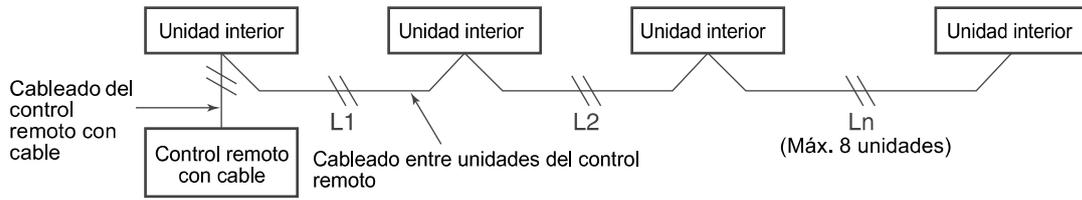
**El cableado no es necesario al utilizar el control remoto inalámbrico proporcionado.**

- Para los controles remotos con cable debe usar un cable de 2 hilos sin polaridad.

Cableado del control remoto con cable y cableado entre unidades del control remoto	Dimensiones del cable: de 0,5 mm <sup>2</sup> a 2,0 mm <sup>2</sup>	
Longitud total del cableado del control remoto con cable y el cableado entre unidades del control remoto = L + L1 + L2 + ... Ln	Solo en los modelos con cable	Hasta 500 m
	Solo en los modelos inalámbricos	Hasta 400 m
Longitud total del cableado entre unidades del control remoto con cable = L1 + L2 + ... Ln	Hasta 200 m	

## PRECAUCIÓN

El cable del control remoto (línea de comunicación) y los cables del AC220-240 V no pueden tener contacto en paralelo y no pueden pasar por los mismos tubos. De lo contrario, el sistema de control podría experimentar problemas de ruido o de otro tipo.

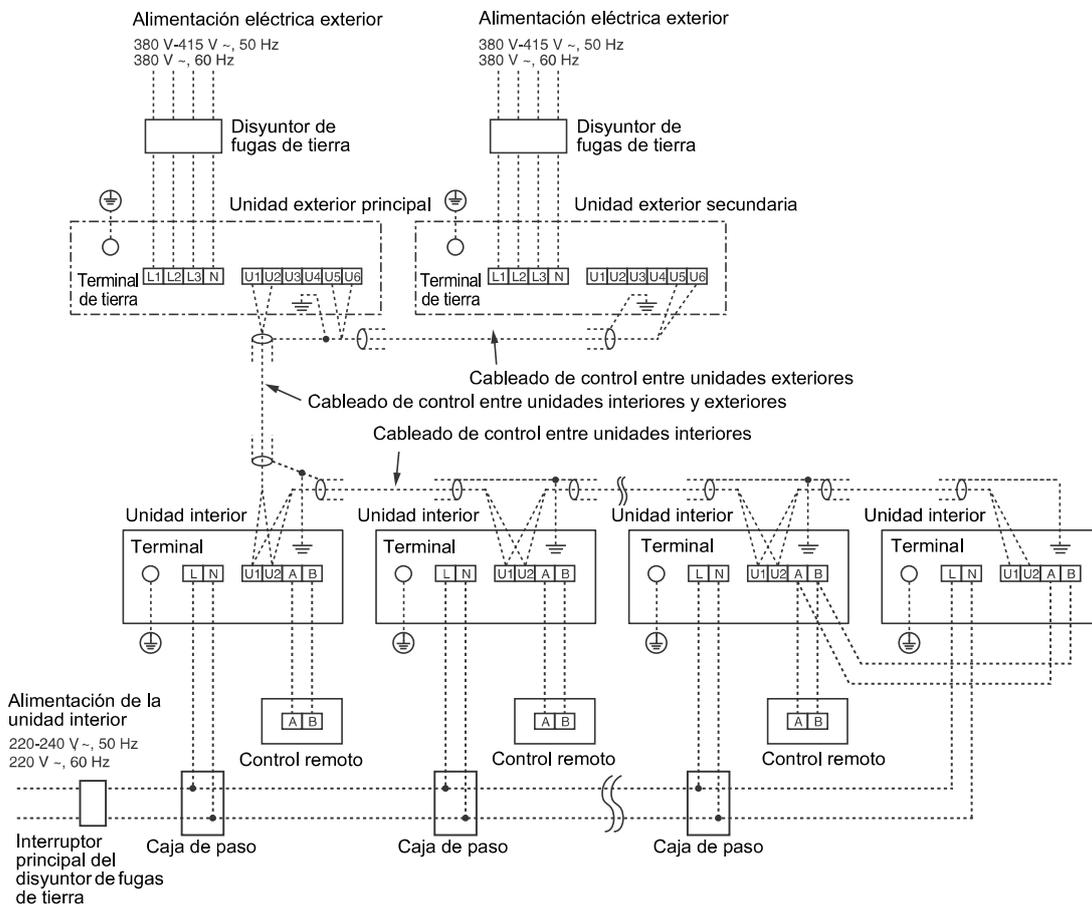


### ■ Cableado de control entre unidades interiores y exteriores

**NOTA**

Una unidad exterior interconectada a las unidades interiores se convierte automáticamente en la unidad principal.

▼ Ejemplo del cableado



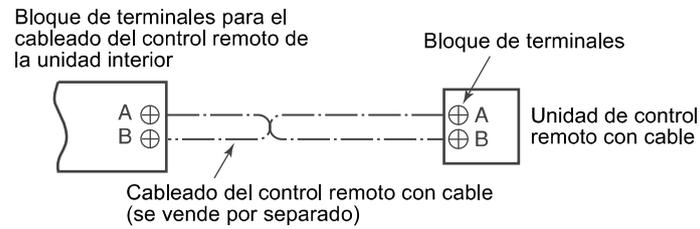
### ■ Configuración de identificaciones

Configure las identificaciones según el Manual de instalación suministrado con la unidad exterior.

## ■ Cableado del control remoto con cable

- Como el cableado del control remoto con cable no tiene polaridad, no supone ningún problema invertir las conexiones a los bloques A y B del terminal de la unidad interior.

### ▼ Diagrama del cableado



## ■ Conexión del cableado

### Forma de conexión del cableado de la fuente de alimentación y del cableado de control

Se pueden conectar sin necesidad de quitar el panel frontal.

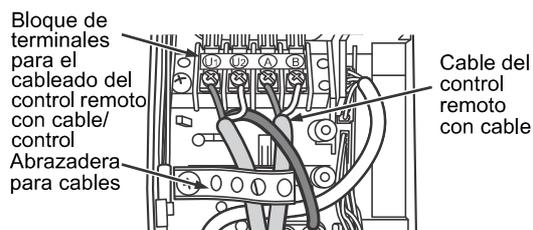
#### REQUISITOS

Conecte el cable de la fuente de alimentación después de conectar el cable de control para este modelo.

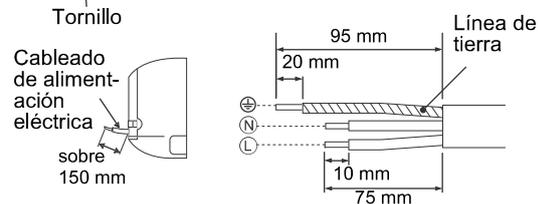
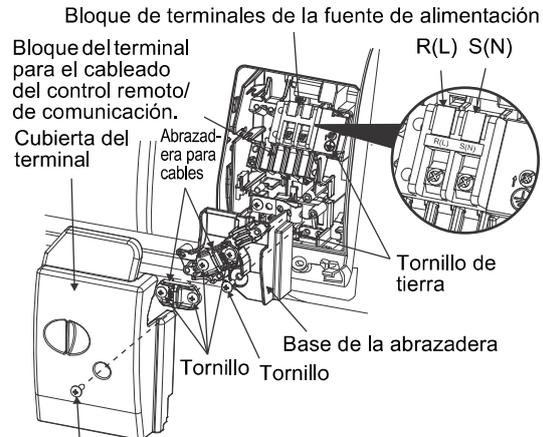
1. Quite la rejilla de la entrada de aire. Abra dicha rejilla y tire de ella hacia usted.
2. Quite la cubierta del terminal y la base de la abrazadera.
3. Introduzca el cable de la fuente de alimentación y de control en el orificio que se ha hecho en la pared para la tubería (en función de la normativa local).
4. Saque el cable de la fuente de alimentación de la ranura del cable que se encuentra en el panel posterior para que sobresalga unos 150 mm del panel frontal.
5. Introduzca completamente el cable de control en el bloque del terminal del control remoto con cable/control (U<sub>1</sub>), (U<sub>2</sub>), (A) y (B), y fíjelo con firmeza utilizando los tornillos.
6. Sujete el cable de control con abrazaderas a la abrazadera del cable.
7. Instale la base de la abrazadera con un tornillo.
8. Introduzca completamente el cable de la fuente de alimentación en el bloque del terminal y fíjelo con firmeza utilizando los tornillos. Par de apriete: 1,2 N·m (0,12 kgf·m) Fije la línea de tierra con el tornillo de tierra.
9. Sujete el cable de la fuente de alimentación con abrazaderas a la abrazadera del cable.
10. Conecte la cubierta del terminal y la rejilla de entrada de aire a la unidad interior.

### ⚠ PRECAUCIÓN

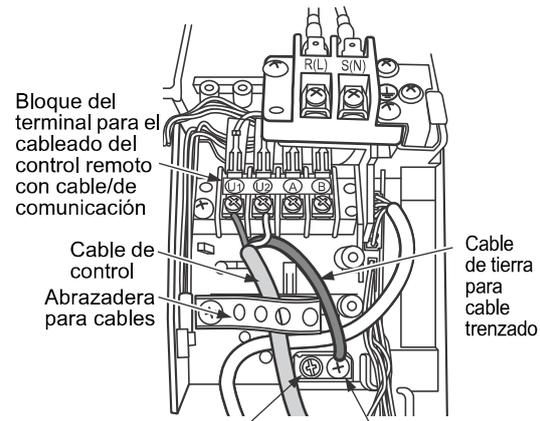
- Asegúrese de consultar el diagrama de cableado que se adjunta al panel frontal.
- Compruebe los cables eléctricos locales, así como cualquier instrucción o limitación específica relacionada con el cableado.
- No sujete el cable de control mientras instala la base de la abrazadera.



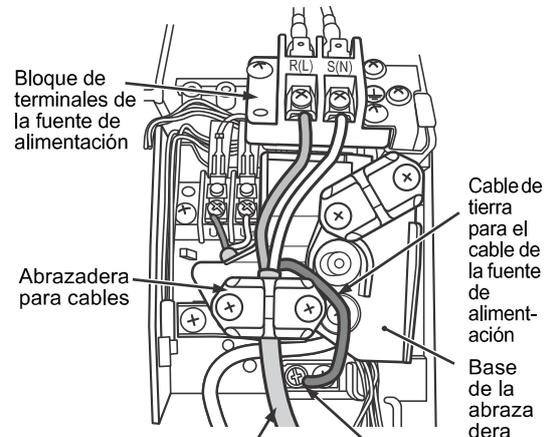
<Conexión del cableado del control remoto con cable>



<Longitud de montaje del cable de alimentación>



<Conexión del cable de control>



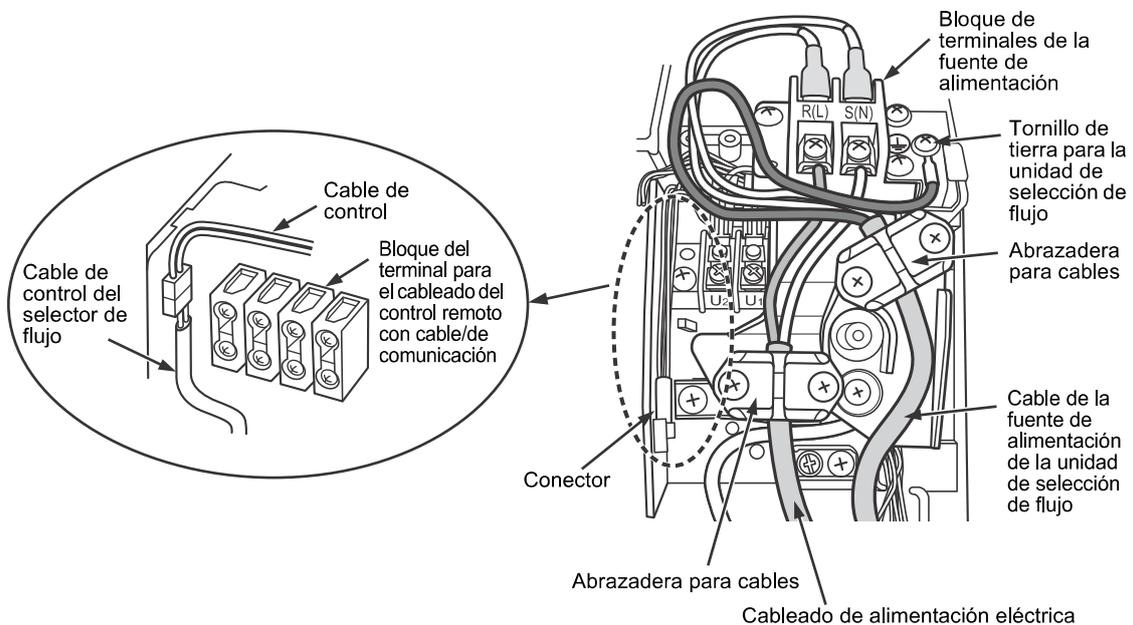
<Conexión del cable de la fuente de alimentación>

## ■ Conexión del cableado para la unidad de selección de flujo

### Forma de conectar el cableado de la unidad de selección de flujo

Conecte el cable de la fuente de alimentación y el cable de comunicación proporcionado con la unidad de selección de flujo a la unidad interior.

1. Quite la rejilla de la entrada de aire.  
Abra dicha rejilla y tire de ella hacia usted.
2. Quite los cuatro tornillos fijados al panel frontal.
3. Abra ligeramente la parte del panel frontal que se encuentra más abajo y tire hacia usted de la parte del panel frontal que se encuentra más arriba para extraerla de la placa posterior.
4. Quite la cubierta del terminal y la base de la abrazadera.
5. Introduzca completamente el cable de control en el bloque del terminal del control remoto con cable/control y fíjelo con firmeza utilizando los tornillos.
6. Conecte el conector del cable de control de la unidad de selección de flujo al conductor con un conector en la parte izquierda del bloque de terminal del control remoto con cable/de control.
7. Sujete el cable de control con abrazaderas y el cable de control de la unidad de selección de flujo con la abrazadera para cables.
8. Instale la base de la abrazadera con un tornillo.
9. Introduzca completamente el cable de la fuente de alimentación en el bloque del terminal y fíjelo con firmeza utilizando los tornillos. Par de apriete: 1,2 N·m (0,12 kgf·m)  
Fije la línea de tierra con el tornillo de tierra.
10. Sujete el cable de la fuente de alimentación con abrazaderas a la abrazadera del cable.
11. Introduzca el terminal de ajuste del cable de la fuente de alimentación de la unidad de selección de flujo en el terminal de la fuente de alimentación.  
Fije la línea de tierra con el tornillo de tierra.
12. Sujete firmemente el cable de la fuente de alimentación de la unidad de selección de flujo con la abrazadera para cable.
13. Conecte la cubierta del terminal, el panel frontal y la rejilla de entrada de aire a la unidad interior.



ES

### ⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que todos los cables están en las partes que les corresponden y no los sujete hasta que la cubierta del terminal no esté conectada.

# 11 CONTROLES APLICABLES

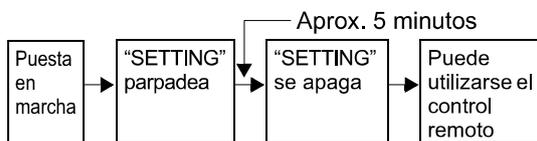
Para que esta función esté disponible, es necesario un control remoto con cable. De hecho, esta función no estará disponible con el control remoto inalámbrico.

## REQUISITOS

- Al poner en funcionamiento este aire acondicionado por primera vez, deben pasar unos 5 minutos antes de poder usar el control remoto. Es normal.

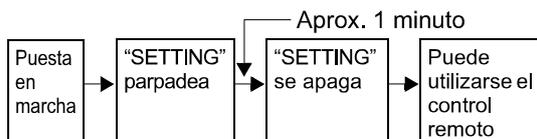
### <Al encender el equipo por primera vez tras la instalación>

Deben pasar **unos 5 minutos aprox.** antes de poder utilizar el control remoto.



### <Al encender el equipo por segunda vez (o incluso más adelante)>

Debe pasar **aproximadamente 1 minuto** antes de poder utilizar el control remoto.



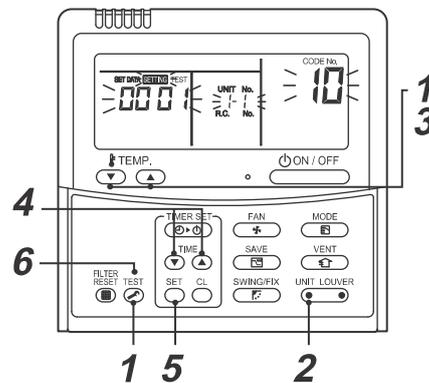
- Los ajustes normales de la unidad interior vienen programados de fábrica. Sin embargo, puede modificarlos para adaptarlos a sus necesidades.
- Para modificar los ajustes, debe utilizar el control remoto con el cable.
- \* Los ajustes no pueden modificarse con el control remoto inalámbrico, el control remoto secundario o el sistema sin control remoto (únicamente en el caso del controlador remoto central). Por ello, debe instalar el control remoto con el cable para modificar los ajustes.

## Modificación de los ajustes de los controles aplicables

### Procedimientos básicos para modificar los ajustes

Los ajustes deben modificarse cuando el aire acondicionado no está en marcha. (Compruebe que el aire acondicionado esté parado antes de realizar modificaciones.)

El contenido de la pantalla de configuración no es el mismo que en modelos anteriores del control remoto (RBC-AMT21E/AMT31E). (El valor numérico de CODE No. es más alto.)



### Paso 1

Pulse simultáneamente los botones y "TEMP." durante por lo menos 4 segundos.

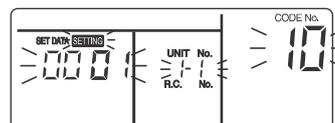
Transcurrido este tiempo, la pantalla empezará a parpadear tal y como se muestra en la figura.

Compruebe que CODE No. es [10].

- Si CODE No. no es [10], pulse el botón para borrar las indicaciones de la pantalla y repita los pasos desde el principio.

(No se puede utilizar el control remoto durante un rato después de pulsar el botón .)

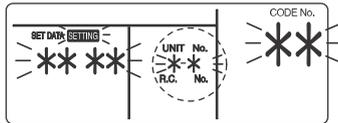
(Aunque los dispositivos de aire acondicionado funcionen con el control en grupo, aparecerá primero "ALL". Al pulsar , el número de la unidad interior que aparece después de "ALL" es el de la unidad principal.)



(\* Las indicaciones de la pantalla varían en función del modelo de la unidad interior).

## Paso 2

Cada vez que pulsa el botón , cambian los números de las unidades interiores del grupo de control de forma cíclica. Seleccione la unidad interior cuyos ajustes desee modificar. Empezarán a moverse el ventilador y las aletas de la unidad seleccionada. Puede confirmar la unidad interior cuyos ajustes desea modificar.



## Paso 3

Con los botones "TEMP."  / , indique el CODE No. [ \*\* ].

## Paso 4

Con los botones "TIME"  /  del temporizador, seleccione SET DATA [ \*\*\*\* ].

## Paso 5

Pulse el botón . Cuando la pantalla deje de parpadear y quede encendida, la configuración habrá terminado.

- Para modificar los ajustes de otra unidad interior, repita los pasos desde el paso 2.
- Para modificar otros ajustes de la unidad interior seleccionada, repita los pasos a partir del paso 3.

Con el botón , puede borrar los ajustes.

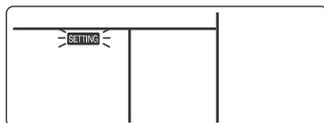
Para configurar los ajustes después de pulsar el botón , repita los pasos desde el paso 2.

## Paso 6

Cuando haya terminado de definir los ajustes, pulse el botón  para guardarlos.

Al pulsar el botón , parpadea "SETTING" y desaparecen las indicaciones de la pantalla. A continuación, el aire acondicionado pasará al modo de parada normal.

(Mientras "SETTING" parpadea, no se puede utilizar el control remoto.)



## ■ Cambio del momento de encendido de la señal de filtro

Según las condiciones de la instalación, puede modificarse el momento en que se enciende la señal de filtro (notificación de la necesidad de limpiar el filtro).

Siga los pasos básicos

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Al especificar CODE No. en el paso 3, indique [01].
- Para el valor de [SET DATA] del paso 4, seleccione el valor SET DATA del encendido de la señal de filtro a partir de la tabla siguiente.

SET DATA	Momento de encendido de la señal de filtro
0000	Ninguno
0001	150 H (Ajuste de fábrica)
0002	2.500 H
0003	5.000 H
0004	10.000 H

## ■ Para mejorar la función de calefacción

Existe la posibilidad de aumentar la temperatura de detección de la calefacción cuando sea difícil obtener unos resultados satisfactorios debido a la ubicación de la unidad interior o a la estructura de la habitación. Además, recomendamos utilizar un ventilador u otros dispositivos para facilitar la circulación del aire caliente que se acumula en el techo.

Siga los pasos básicos

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Al especificar CODE No. en el paso 3, indique [06].
- Para el valor de SET DATA del paso 4, seleccione el valor SET DATA del valor de cambio de la temperatura de detección entre las opciones de la tabla siguiente.

SET DATA	Valor de cambio de la temperatura de detección
0000	Sin cambios
0001	+1°C
0002	+2°C
0003	+3°C (Ajuste de fábrica)
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

ES

## ■ Ajuste de la dirección del aire

1. Use el conmutador del control remoto, cambie la dirección del aire hacia arriba y hacia abajo la aleta horizontal.
2. Ajuste manualmente la dirección del aire hacia la izquierda o hacia la derecha doblando la rejilla vertical que se encuentra en el puerto de salida.

### REQUISITOS

No toque la aleta horizontal directamente con las manos, de lo contrario, podría sufrir lesiones. Para manejar la aleta horizontal, consulte el "Manual del usuario" que se adjunta con la unidad exterior.

## ■ Control en grupo

En un control en grupo, un control remoto puede controlar un máximo de 8 unidades.

- El control remoto con cable sólo puede controlar un grupo de control. El control remoto inalámbrico no funciona con este control.
- Para obtener más información sobre el proceso del cableado de los sistemas con una línea individual (línea de refrigerante idéntica), consulte el capítulo "Operaciones en el sistema eléctrico" de este manual.
- Para realizar el cableado de las unidades interiores que integran un grupo siga los pasos que se indican a continuación.  
Para conectar las unidades interiores, conecte los cables entre unidades del control remoto de los bloques de terminales (A y B) del control remoto de la unidad interior conectada con un control remoto a los bloques de terminales (A y B) del control remoto de la otra unidad interior. (Sin polaridad)
- Para obtener información sobre la configuración de las identificaciones, consulte el Manual de instalación suministrado con la unidad exterior.

### NOTA

El adaptador de funcionamiento de red (modelo TCB-PCNT20E) no se puede conectar a este aire acondicionado para pared grande.

# 12 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Para que esta función esté disponible, es necesario un control remoto con cable. De hecho, esta función no estará disponible con el control remoto inalámbrico.

## ■ Antes de la prueba de funcionamiento

- Antes de conectar la alimentación, realice las comprobaciones siguientes.
  - 1) Con un megóhmetro de 500 V, compruebe si existe una resistencia de 1 MΩ o más entre el bloque de terminales de alimentación y la tierra (conexión). Si es inferior a 1 MΩ, no ponga en marcha la unidad.
  - 2) Compruebe que la válvula de la unidad exterior esté completamente abierta.
- Para proteger el compresor en el momento de la puesta en marcha, déjelo encendido durante 12 horas o más antes de ponerlo en funcionamiento.

### ⚠ ADVERTENCIA

- Nunca fuerce el contacto electromagnético para realizar una prueba de funcionamiento. (Se trata de una operación muy peligrosa, porque el dispositivo de protección no funciona.)
- Antes de realizar una prueba de funcionamiento, configure las identificaciones según lo dispuesto en el Manual de instalación suministrado con la unidad exterior.

## ■ Cómo realizar una prueba de funcionamiento

Ponga en marcha la unidad con el control remoto tal como haría normalmente.

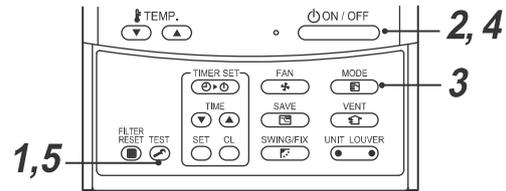
Para obtener más información sobre el funcionamiento de la unidad, consulte el Manual del propietario entregado junto con el equipo. Para llevar a cabo una prueba de funcionamiento forzada con los pasos que indicamos a continuación, debe pararse el sistema apagando el termostato.

Para evitar un funcionamiento en serie, la prueba forzada termina cuando han transcurrido 60 minutos y el sistema vuelve al modo normal.

### ⚠ PRECAUCIÓN

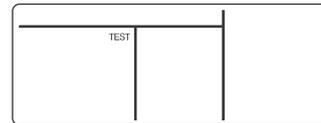
- No debe utilizar la prueba de funcionamiento forzada para funciones que no sean probar el funcionamiento de la unidad, dado que los dispositivos tienen que soportar una carga excesiva.

## Control remoto con cable



### Paso 1

Mantenga pulsado el botón durante 4 segundos o más. [TEST] aparecerá en pantalla y podrá seleccionarse el modo de prueba.



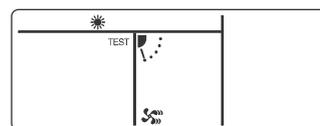
### Paso 2

Pulse el botón .

### Paso 3

Con el botón , seleccione el modo de funcionamiento [COOL] o [HEAT].

- No seleccione un modo distinto de [COOL] o [HEAT].
- Mientras dura la prueba, no puede utilizarse la función de control de la temperatura.
- Sin embargo, la detección de errores sigue funcionando como siempre.



### Paso 4

Una vez terminada la prueba, pulse el botón para desactivarla.

(En la pantalla aparecerá lo mismo que en el paso 1.)

### Paso 5

Pulse el botón para cancelar (desactivar) el modo de prueba de funcionamiento.

([TEST] desaparecerá de la pantalla y la unidad volverá al estado normal.)

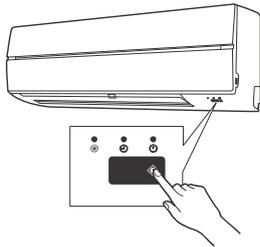


ES

**Para el controlador remoto inalámbrico**  
**(se realiza una prueba forzado de**  
**diferente forma.)**

**REQUISITOS**

- Para el procedimiento de funcionamiento, consulte las indicaciones del Manual de usuario.
  - Finalice el funcionamiento de enfriamiento forzado después de un período de tiempo corto porque ejerce una presión excesiva en el aire acondicionado.
  - No hay disponible ninguna prueba de funcionamiento para el calentamiento forzado. Realice una operación de prueba para el funcionamiento de la calefacción con los conmutadores del control remoto. Sin embargo, cabe la posibilidad que la opción de calefacción no funcione en las condiciones adecuadas.
- 
- **Compruebe el cableado y las tuberías de las unidades exteriores**
    1. Al pulsar el botón  durante 10 segundos o más, suena un “Pi!” y significa que el funcionamiento cambia a la opción de enfriamiento forzado. Después de 3 minutos aprox, el funcionamiento de la opción de enfriamiento comienza de forma forzada. Asegúrese de que el aire frío empieza a salir. Si no funciona, compruebe de nuevo el cableado.
    2. Para detener la operación de prueba, pulse de nuevo el botón  durante 1 segundo aproximadamente. La aleta se cierra y la operación se detiene.



- **Compruebe la transmisión del control remoto**
  1. Pulse el botón “START/STOP” del control remoto para comprobar que el control remoto puede volver a iniciar la operación.
    - La función de “enfriamiento” puede no estar disponible con el control remoto debido a las condiciones de temperatura. Compruebe el cableado y las tuberías de las unidades interiores y exteriores en el modo de enfriamiento forzado.

# 13 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

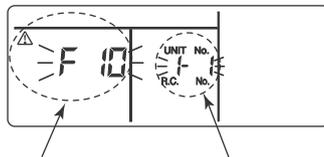
Para que esta función esté disponible, es necesario un control remoto con cable. De hecho, esta función no estará disponible con el control remoto inalámbrico.

## ■ Consulta y comprobación de problemas

Cuando ocurre un problema en el aparato de aire acondicionado, aparece el código de verificación y el número de la unidad interior UNIT No. en la pantalla del control remoto.

El código de verificación solo aparece cuando el aparato está en funcionamiento.

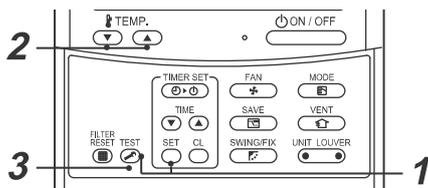
Si las indicaciones de la pantalla desaparecen, siga los pasos indicados en el apartado "Consulta del historial de errores" para averiguar cuál es el problema.



Código de verificación    Unidad interior UNIT No. en la que se ha producido un error

## ■ Consulta del historial de errores

Si hay un problema con el aire acondicionado, puede consultar el historial de errores siguiendo los pasos que se indican a continuación. (El historial de errores guarda un máximo de cuatro errores en la memoria.) El historial puede consultarse tanto con el aparato en funcionamiento como si está parado.

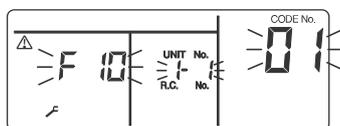


### Paso 1

Si mantiene pulsados los botones **SET** y **TEST** a la vez durante al menos 4 segundos, aparecerá la pantalla siguiente.

Si aparece el mensaje [Service check] , se accede al modo del historial de errores.

- [01: número de error del historial] aparece en la parte de la ventana correspondiente al CODE No.
- El [Código de verificación] aparece en la ventana CHECK.
- El [Núm. de la unidad interior donde se ha producido el error] aparece en UNIT No.



### Paso 2

Cada vez que pulse el botón "TEMP."   utilizado para configurar la temperatura, aparece el historial de errores guardado en la memoria en orden.

Los números que aparecen en CODE No. indican el orden en que han ocurrido los errores: CODE No. [01] es el error más reciente y → [04], el que se produjo hace más tiempo.

### REQUISITOS

No pulse el botón , porque se borrará todo el historial de errores de la unidad interior.

### Paso 3

Después de realizar la comprobación, pulse el botón  para volver a la pantalla normal.

ES

## ■ Método de comprobación

En el control remoto (control remoto con cable, control remoto central) y la placa de circuito impreso de interfaz de la unidad exterior (I/F), una pantalla LCD (control remoto) o una pantalla de 7 segmentos (en la placa de circuito impreso de la interfaz exterior) muestran indicaciones sobre el funcionamiento. De este modo el usuario dispone siempre de información sobre el funcionamiento. Con esta función de autodiagnóstico, puede detectarse un error o un fallo del aire acondicionado, según las indicaciones de la tabla siguiente.

## ■ Lista de códigos de comprobación

La siguiente lista presenta todos los códigos de comprobación. Busque el contenido de la comprobación en la lista en función de la parte que necesite comprobar.

- Si la comprobación tiene relación con el control remoto de la unidad interior: consulte el apartado "Pantalla principal del control remoto con cable".
- Si la comprobación tiene relación con la unidad exterior: consulte el apartado "Pantalla de 7 segmentos exterior".
- Si la comprobación tiene relación con la unidad interior y el control remoto inalámbrico: Consulte "Pantalla de bloque de sensores de la unidad receptora".

AI-NET: Inteligencia artificial

IPDU: Unidad de transmisión inteligente

○ : Iluminación, ◻ : Parpadeo, ● : Apagado

ALT.: el parpadeo se produce de forma alterna con dos LED parpadeando.

SIM: el parpadeo se produce de forma simultánea con dos LED parpadeando.

Código de verificación		Control remoto inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de verificación
Pantalla principal del control remoto con cable	Pantalla de 7 segmentos exterior	Pantalla de bloque de sensores de la unidad receptora					
	Código auxiliar	FUNCIÓN-AMIENTO	TEMPO-RIZADOR	DEF.PRE.	Parpadeo		
E01	—	—	◻	●	●	Error de comunicación entre unidad interior y control remoto (Detectado en el control remoto)	Control remoto
E02	—	—	◻	●	●	Error de transmisión del control remoto	Control remoto
E03	—	—	◻	●	●	Error de comunicación entre unidad interior y control remoto (detectado en unidad interior)	Interior
E04	—	—	●	●	◻	Error de circuito de comunicación entre interior y exterior (detectado en unidad interior)	Interior
E06	E06	Núm. de unidades interiores que reciben correctamente el sensor	●	●	◻	Reducción de núm. de unidades interiores	I/F
—	E07	—	●	●	◻	Error de circuito de comunicación entre interior y exterior (detectado en unidad exterior)	I/F
E08	E08	Identificaciones de unidades interiores duplicadas	◻	●	●	Identificaciones de unidades interiores duplicadas	Unidad interior / I/F
E09	—	—	◻	●	●	Controles remotos principales duplicados	Control remoto
E10	—	—	◻	●	●	Error de comunicación entre unidad interior y MCU	Interior
E12	E12	01: Comunicación interior/exterior 02: Comunicación entre unidades exteriores	◻	●	●	Error de inicio de identificación automático	I/F
E15	E15	—	●	●	◻	La unidad interior no responde durante la identificación automática.	I/F
E16	E16	00: Capacidad superada 01 ~: Núm. de unidades conectadas	●	●	◻	El núm. de unidades interiores conectadas supera la capacidad.	I/F
E18	—	—	◻	●	●	Error de comunicación entre unidades interiores	Interior
E19	E19	00: La unidad principal no responde. 02: Dos unidades principales o más	●	●	◻	Error en cantidad de unidades principales exteriores	I/F
E20	E20	01: Unidad exterior de otra línea conectada 02: Unidad interior de otra línea conectada	●	●	◻	Hay otra línea conectada durante la identificación automática. dirección	I/F
E23	E23	—	●	●	◻	Error de envío en la comunicación entre unidades exteriores	I/F

E25	E25	—	● ● □		Identificaciones de unidades exteriores secundarias duplicadas	I/F
E26	E26	Núm. de unidades exteriores que reciben correctamente la señal	● ● □		Reducción de núm. de unidades exteriores conectadas	I/F
E28	E28	Número de unidad exterior detectado	● ● □		Error en unidad exterior secundaria	I/F
E31	E31	01: error IPDU1 02: error IPDU2 03: error IPDU1, 2 04: error IPDU del ventilador 05: error IPDU + IPDU del ventilador 06: error IPDU2 + IPDU del ventilador 07: error de todas IPDU	● ● □		Error de comunicación IPDU	I/F
F01	—	—	□ □ ●	ALT	Error de sensor TCJ interior	Interior
F02	—	—	□ □ ●	ALT	Error de sensor TC2 interior	Interior
F03	—	—	□ □ ●	ALT	Error de sensor TC1 interior	Interior
F04	F04	—	□ □ ○	ALT	Error de sensor TD1	I/F
F05	F05	—	□ □ ○	ALT	Error de sensor TD2	I/F
F06	F06	—	□ □ ○	ALT	Error de sensor TE1	I/F
F07	F07	—	□ □ ○	ALT	Error de sensor TL	I/F
F08	F08	—	□ □ ○	ALT	Error de sensor TO	I/F
F10	—	—	□ □ ●	ALT	Error de sensor TA interior	Interior
F12	F12	—	□ □ ○	ALT	Error de sensor TS1	I/F
F13	F13	01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lados	□ □ ○	ALT	Error de sensor TH	IPDU
F15	F15	—	□ □ ○	ALT	Error de cableado de sensor de temp. exterior (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	□ □ ○	ALT	Error de cableado de sensor de presión exterior (Pd, Ps)	I/F
F23	F23	—	□ □ ○	ALT	Error de sensor Ps	I/F
F24	F24	—	□ □ ○	ALT	Error de sensor Pd	I/F
F29	—	—	□ □ ●	SIM	Otro error de unidad interior	Interior
F31	F31	—	□ □ ○	SIM	Error EEPROM interior	I/F
H01	H01	01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lados	● □ ●		Avería del compresor	IPDU
H02	H02	01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lados	● □ ●		Error de conmutador magnético Funcionamiento de relé de sobretensión Problema del compresor (bloqueo)	MG-SW Relé de sobretensión IPDU
H03	H03	01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lados	● □ ●		Error del sistema del circuito de detección de corriente	IPDU
H04	H04	—	● □ ●		Operación de termostato de caja comp. 1	I/F
H06	H06	—	● □ ●		Operación de protección de baja presión	I/F
H07	H07	—	● □ ●		Protección de detección de nivel de aceite bajo	I/F
H08	H08	01: Error sensor TK1 02: Error sensor TK2 03: Error sensor TK3 04: Error sensor TK4	● □ ●		Error de sensor de temp. detección nivel de aceite	I/F
H14	H14	—	● □ ●		Operación de termostato de caja comp. 2	I/F
H16	H16	01: Error sistema de circuito de aceite TK1 02: Error sistema de circuito de aceite TK2 03: Error sistema de circuito de aceite TK3 04: Error sistema de circuito de aceite TK4	● □ ●		Error en circuito de detección de nivel de aceite Error de conmutador magnético Funcionamiento de relé de sobretensión	I/F MG-SW Relé de sobretensión
L03	—	—	□ ● □	SIM	Unidad central interior duplicada	Interior
L04	L04	—	□ ○ □	SIM	Identificación de línea exterior duplicada	I/F
L05	—	—	□ ● □	SIM	Unidades interiores duplicadas con prioridad (Aparece en la unidad interior con prioridad.)	I/F
L06	L06	Núm. de unidades interiores con prioridad	□ ● □	SIM	Unidades interiores duplicadas con prioridad (Aparece en una unidad que no sea la unidad interior con prioridad.)	I/F
L07	—	—	□ ● □	SIM	Línea de grupo en unidad interior individual	Interior
L08	L08	—	□ ● □	SIM	Grupo interior/identificación sin definir	Unidad interior / I/F
L09	—	—	□ ● □	SIM	Capacidad interior sin definir	Interior
L10	L10	—	□ ○ □	SIM	Capacidad exterior sin definir	I/F

L20	—	—	☒ ○ ☒	SIM	Identificaciones de control central duplicadas	AI-NET, unidad interior
L28	L28	—	☒ ○ ☒	SIM	Núm. de unidades exteriores conectadas excesivo	I/F
L29	L29	01: error IPDU1 02: error IPDU2 03: error IPDU3 04: error IPDU del ventilador 05: error IPDU1 + IPDU del ventilador 06: error IPDU2 + IPDU del ventilador 07: error de todas IPDU	☒ ○ ☒	SIM	Núm. de error IPDU	I/F
L30	L30	Identificación de unidad interior detectada	☒ ○ ☒	SIM	Enclavamiento externo interior	Interior
—	L31	—	—	—	Error I/C ampliado	I/F
P01	—	—	● ☒ ☒	ALT	Error motor ventilador interior	Interior
P03	P03	—	☒ ● ☒	ALT	Temp. de descarga error TD1	I/F
P04	P04	01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lados	☒ ● ☒	ALT	Operación sistema SW de alta presión	IPDU
P05	P05	01: Detección de fase ausente 02: Error de fase	☒ ● ☒	ALT	Detección de fase ausente / Error de fase	I/F
P07	P07	01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lados	☒ ● ☒	ALT	Error por sobrecalentamiento de disipador de calor	IPDU, I/F
P10	P10	Identificación de unidad interior detectada	● ☒ ☒	ALT	Error de sobreflujo interior	Interior
P12	—	—	● ☒ ☒	ALT	Error motor ventilador interior	Interior
P13	P13	—	● ☒ ☒	ALT	Error de detección de retroceso de líquido en unidad exterior	I/F
P15	P15	01: Condición TS 02: Condición TD	☒ ● ☒	ALT	Detección de fuga de gas	I/F
P17	P17	—	☒ ● ☒	ALT	Temp. de descarga Error TD2	I/F
P19	P19	Número de unidad exterior detectado	☒ ● ☒	ALT	Error de inversión válvula 4 vías	I/F
P20	P20	—	☒ ● ☒	ALT	Operación de protección de alta presión	I/F
P22	P22	0_ : IGBT corto 1_ : Error de circuito de detección de la posición del motor del ventilador 3_ : Fallo en el motor del ventilador C_ : error de sensor de temp. TH (Sobrecalentamiento de disipador de calor) D_ : error de sensor de TH E_ : error de salida Vdc	☒ ● ☒	ALT	Error ventilador IPDU exterior	IPDU
P26	P26	01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lados	☒ ● ☒	ALT	Error de protección G-TR corto	IPDU
P29	P29	01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lados	☒ ● ☒	ALT	Error sistema de circuito de detección de posición comp.	IPDU
P31	P31	—	☒ ● ☒	ALT	Otro error de unidad interior (Error de unidad de terminal de grupo)	Interior
—	—	—	Dispositivo de alarma ALT	—	Error en grupo de interior	AI-NET

### Error detectado por dispositivo de control central TCC-LINK

Indicación dispositivo de control central	Código de verificación		Control remoto inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de verificación
	Pantalla de 7 segmentos exterior	Código auxiliar	FUNCION-AMIENTO	TEMPO-RIZADOR	DEF.PRE.	Parpadeo		
C05	—	—	—	—	—	—	Error de envío en dispositivo de control central TCC-LINK	TCC-LINK
C06	—	—	—	—	—	—	Error de recepción en dispositivo de control central TCC-LINK	TCC-LINK
C12	—	—	—	—	—	—	Alarma por lotes de interfaz de control de equipos de uso general	Equipo de uso general I/F
P30	Varía en función del contenido del error de la unidad en que se produce la alarma						Error de unidad de conexión de control de grupo	TCC-LINK
	—	—	(Aparece L20).				Identificaciones de control central duplicadas	

TCC-LINK: TOSHIBA Carrier Communication Link.

