



# ATLAS UNIDAD DE CASSETTE

Serie  
**ATLAS UNIDAD CASSETTE**

Edición  
**ROO**

Modelos

DU-12KDB  
DU-18KDB  
DU-24KDB  
DU-30KDB  
DU-36KDB  
DU-36TKDB  
DU-42KDB  
DU-42TKDB  
DU-48KDB  
DU-48TKDB  
DU-60TKDB

DOX-12KDB(W)  
DOX-18KDB(W)  
DOX-24KDB(W)  
DOX-30KDB(W)  
DOX-36KDB(W)  
DOX-36TKDB(W)  
DOX-42KDB(W)  
DOX-42TKDB(W)  
DOX-48KDB(W)  
DOX-48TKDB(W)  
DOX-60TKDB(W)

# Al usuario

Muchas gracias por elegir un producto Daitsu. Lea atentamente este manual de instrucciones antes de instalar y emplear nuestro producto, para conocer todos sus detalles y poder emplearlo correctamente. Para ayudarle a instalar y utilizar correctamente nuestro producto, y para que pueda obtener los resultados esperados, siga las siguientes instrucciones:

- (1) Este producto puede ser empleado por niños mayores de 8 años y por personas con deficiencias motoras, sensoriales o intelectuales, así como carentes de experiencia y conocimientos siempre que se encuentren bajo la supervisión de otras personas o hayan recibido previamente instrucciones acerca del uso seguro del producto y comprendan los riesgos que éste implica. No deberá permitirse a los niños jugar con el producto. No deberá permitirse a los niños limpiar ni mantener el producto sin supervisión.
- (2) Con el fin de garantizar la fiabilidad del producto, éste puede consumir algo de energía en modo de espera para mantener una comunicación normal dentro del sistema y precalentar el refrigerante y el lubricante. Si no va a emplear su unidad durante un periodo de tiempo prolongado, interrumpa el suministro eléctrico, y restablézcalo por adelantado antes de volver a usarla.
- (3) Seleccione el modelo adecuado al entorno en que desee emplearlo. De lo contrario, puede resultar poco práctico.
- (4) Este producto ha sido sometido a estrictos controles y pruebas de funcionamiento antes de salir de fábrica. Para evitar daños por desmontaje e inspección incorrecta, que pueden afectar al normal funcionamiento de la unidad, no desmonte la unidad por sí mismo. Si es necesario, puede ponerse en contacto con el centro de mantenimiento especial de nuestra empresa.
- (5) Si su producto está averiado y no funciona, póngase en contacto con nuestro centro de mantenimiento a la mayor brevedad y comuníquele los siguientes datos:
  - 1) Contenido de la placa de características del producto (modelo, capacidad de refrigeración/calefacción, número de producto, fecha de salida de fábrica).
  - 2) Tipo de avería (especifique lo que ocurre antes y después de que ocurra el error).
- (6) Todas las ilustraciones y toda la información contenidas en este manual son orientativas. Para mejorar nuestros productos, realizaremos mejoras

e innovaciones de modo continuo. Tenemos derecho a modificar nuestros productos periódicamente con fines de ventas o producción, y nos reservamos el derecho a modificar los contenidos sin previo aviso.

- (7) La unidad interior no deberá instalarse en cuartos de pilas.
- (8) Para evitar riesgos, si el cable de alimentación se encuentra dañado, deberá ser reemplazado por el fabricante, sus agentes de servicio técnico o personas con una cualificación similar.
- (9) Daitsu no asume ninguna responsabilidad por lesiones personales, pérdida de bienes o daños en el equipo causados por una instalación y una puesta en marcha incorrectas, un mantenimiento innecesario o el incumplimiento de las normas y reglamentos nacionales pertinentes, las normas del sector y los requisitos de este manual de instrucciones.
- (10) El derecho final de interpretación de este manual de instrucciones pertenece a Daitsu.

## Cláusulas excepcionales

El fabricante no acepta ninguna responsabilidad en caso de lesiones o daños materiales causados por los siguientes motivos:

- (1) Si los daños en el producto han sido causados por un uso inadecuado o incorrecto del mismo.
- (2) En caso de modificación, cambio, mantenimiento o uso del producto con otro equipo sin respetar las especificaciones del manual del fabricante.
- (3) Si se verifica que el defecto del producto ha sido causado directamente por un gas corrosivo.
- (4) Si se verifica que los defectos se deben a unas prácticas incorrectas durante el transporte del producto.
- (5) En caso de uso, reparación, mantenimiento de la unidad sin respetar las indicaciones del manual o la normativa pertinente.
- (6) Si se verifica que el problema o error ha sido causado por la especificación de calidad o el rendimiento de las piezas y componentes producidos por otros fabricantes.
- (7) Si el daño ha sido causado por desastres naturales, un entorno de uso inadecuado o una fuerza mayor.

# Índice

<b>1 Indicaciones de seguridad (de obligado cumplimiento) ..</b>	<b>1</b>
<b>2 Información del producto .....</b>	<b>5</b>
2.1 Diseño general .....	5
2.2 Condiciones de funcionamiento .....	6
2.3 Accesorios estándar .....	6
<b>3 Instalación .....</b>	<b>8</b>
3.1 Preparación para la instalación .....	8
3.2 Instalación de la unidad .....	20
3.3 Instalación eléctrica .....	42
3.4 Comprobaciones tras la instalación .....	58
3.5 Prueba de funcionamiento .....	58
<b>4 Especificaciones de funcionamiento .....</b>	<b>59</b>
<b>5 Mantenimiento .....</b>	<b>60</b>
5.1 Fallos no causados por errores de funcionamiento del aire acondicionado .....	60
5.2 Código de error .....	62
5.3 Mantenimiento de la unidad .....	64
5.4 Indicaciones de mantenimiento .....	67
5.5 Servicio de postventa .....	74

Esta marca indica que el producto no debe desecharse junto con los residuos domésticos en el territorio de la UE. Para evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud por vertido incontrolado de residuos, recíclelo de modo responsable para promover la reutilización sostenible de sus materias primas. Para devolver su dispositivo usado, haga uso de los sistemas de devolución y recogida o póngase en contacto con el distribuidor al que se lo haya comprado. Éstos se encargarán de reciclar su producto de modo seguro para el medio ambiente.



# 1 Indicaciones de seguridad (de obligado cumplimiento)

## ADVERTENCIA ESPECIAL:

- (1) Cumpla las normas nacionales en materia de gas.
- (2) No perforo ni queme el dispositivo.
- (3) No emplee ningún medio para acelerar el proceso de descongelación ni para limpiar, aparte de los recomendados por el fabricante.
- (4) Tenga en cuenta que los refrigerantes carecen de olor.
- (5) El dispositivo deberá instalarse, manejarse y almacenarse en una habitación con un área superior a "X" m<sup>2</sup> (para saber el valor de "X", consulte el apartado 3.1.1).
- (6) Este producto se debe guardar en una habitación sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo: fuego, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento).



**PROHIBIDO:** Este signo indica que la operación está prohibida. Un manejo inadecuado puede causar lesiones graves o mortales.



**ADVERTENCIA:** Estas indicaciones deberán seguirse estrictamente. De lo contrario, pueden producirse daños graves a la unidad o lesiones personales.



**NOTA:** Si estas indicaciones no se respetan estrictamente, pueden producirse daños leves o moderados a la unidad o lesiones personales leves o moderadas.



**RESPECTAR:** Este signo indica que las indicaciones deben respetarse. Un manejo inadecuado puede causar lesiones personales o daños económicos.



## ¡ADVERTENCIA!

Este producto no deberá instalarse en entornos corrosivos, inflamables o explosivos, ni tampoco en lugares con requisitos especiales, tales como cocinas. De lo contrario, el funcionamiento normal de la unidad se verá afectado, se reducirá su vida útil o incluso existe riesgo de incendio o lesiones graves. En los lugares especiales mencionados, emplee un aire acondicionado con funciones anticorrosivas o antiexplosiones.

Lea atentamente este manual de instrucciones antes de manejar la unidad.



El aire acondicionado se debe cargar con refrigerante inflamable R32 (GWP: 675).



Antes de utilizar el aire acondicionado, lea atentamente el manual de instrucciones.



Antes de instalar el aire acondicionado, lea atentamente el manual de instrucciones.



Antes de reparar el aire acondicionado, lea atentamente el manual de instrucciones. Las ilustraciones de este manual pueden diferenciarse de los objetos físicos. Para más información, consulte los objetos en sí.



### PROHIBIDO:

- (1) El aire acondicionado debe estar conectado a tierra para evitar descargas eléctricas. No conecte el cable de tierra a una tubería de gas o de agua, un pararrayos ni una línea telefónica.
- (2) El dispositivo se debe almacenar en un lugar bien ventilado y el tamaño de la habitación se debe corresponder con el tamaño especificado para la sala donde se vaya a utilizar.
- (3) El dispositivo deberá almacenarse en una habitación en la que no haya llamas abiertas en funcionamiento continuo (como un dispositivo de gas en funcionamiento) ni fuentes de ignición (como un calefactor eléctrico en funcionamiento).
- (4) Todos los embalajes y materiales de transporte, incluyendo clavos, piezas metálicas o de madera y material de embalaje de plástico, se deben tratar de un modo seguro, de conformidad con lo establecido en las leyes y los reglamentos federales/estatales/locales.



### ¡ADVERTENCIA!

- (1) Realice la instalación siguiendo las indicaciones de este manual. La instalación deberá llevarse a cabo conforme a los requisitos del NEC y del CEC, y únicamente por parte de personal autorizado.
- (2) Cualquier persona que pueda trabajar o acceder a un circuito de refrigerante debe disponer de un certificado válido y actual emitido por una autoridad de evaluación acreditada por el sector, que certifique su competencia para manejar refrigerantes con seguridad, de conformidad con una especificación de evaluación reconocida por el sector.
- (3) Las reparaciones se deben llevar a cabo siguiendo únicamente las recomendaciones del fabricante. Las tareas de mantenimiento y reparación que requieran la ayuda de otras personas cualificadas se deben llevar a cabo bajo la supervisión de la persona competente en el uso de refrigerantes inflamables.
- (4) La unidad debe instalarse en cumplimiento de las normas nacionales de cableado.
- (5) Los cables fijos para conectar el producto se deben configurar con un dispositivo de desconexión de todos los polos con voltaje de grado III, de acuerdo con las normas de cableado.
- (6) El aire acondicionado se debe almacenar aplicando algunas medidas de seguridad para evitar cualquier incidente mecánico.



## ¡ADVERTENCIA!

- (7) Si el espacio de instalación para la tubería de aire acondicionado es demasiado pequeño, emplee una medida de seguridad para evitar que la tubería se dañe físicamente.
- (8) Durante la instalación, utilice accesorios y componentes especializados. De lo contrario, podrían producirse fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- (9) Instale el aire acondicionado en un lugar seguro que soporte el peso del equipo. Si la instalación no es segura, el aire acondicionado podría caer y herir a alguien.
- (10) Utilice un circuito de alimentación independiente. Si el cable de alimentación se encuentra dañado, deberá repararlo el fabricante, su agente de servicio técnico o personas con una cualificación profesional similar.
- (11) Para limpiar el aire acondicionado, apague el dispositivo y desconéctelo siempre de la toma de alimentación. De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.
- (12) Los niños no deben limpiar ni realizar el mantenimiento del aire acondicionado sin la supervisión de una persona adulta.
- (13) No modifique la configuración del sensor de presión u otros dispositivos de protección. Si los dispositivos de protección sufren un cortocircuito o se modifican sin respetar las normas, se podría producir un incendio o incluso una explosión.
- (14) No maneje el aire acondicionado con las manos húmedas. No lave con agua ni rocíe agua sobre el aire acondicionado: podría provocar averías o electrocución.
- (15) No seque el filtro al fuego ni con un soplador de aire, ya que el filtro podría deformarse.
- (16) Si la unidad se instala en un espacio reducido, adopte medidas de seguridad para evitar que la concentración de refrigerante supere los límites de seguridad permitidos. Una fuga excesiva de refrigerante puede generar una explosión.
- (17) Al instalar o reinstalar el aire acondicionado, asegúrese de mantener el circuito del refrigerante libre de cualquier sustancia que no sea el refrigerante especificado, por ejemplo, de aire. Cualquier presencia de sustancias extrañas puede provocar un cambio anormal de presión o incluso una explosión, lo que puede causar lesiones a las personas.
- (18) El mantenimiento diario deben realizarlo únicamente profesionales.
- (19) Antes de conectar ningún cable, asegúrese de que la toma de corriente esté desconectada.
- (20) No deje ningún objeto inflamable cerca de la unidad.
- (21) No emplee disolventes orgánicos para limpiar el aire acondicionado.
- (22) Si tiene que sustituir un componente, solicite ayuda a un profesional para que lleve a cabo la reparación con un componente suministrado por el fabricante original para garantizar la calidad de la unidad.
- (23) Un funcionamiento incorrecto puede dañar la unidad, ser la causa de una electrocución o un incendio.



### ¡ADVERTENCIA!

- (24) No humedezca el aire acondicionado: pueden producirse descargas eléctricas. Asegúrese de que el aire acondicionado no se limpie con agua bajo ninguna circunstancia.



### NOTAS:

- (1) No introduzca los dedos ni otros objetos en la entrada de aire ni en la rejilla de aire de retorno.
- (2) Adopte medidas de seguridad antes de tocar la tubería de refrigerante. Podría hacerse daño en las manos.
- (3) Coloque la tubería de drenaje según se indica en el manual de instrucciones.
- (4) No detenga nunca el aire acondicionado cortando el suministro eléctrico directamente.
- (5) Seleccione la tubería de cobre más adecuada en función de la anchura necesaria.
- (6) La unidad interior solo se puede instalar en el interior, mientras que la unidad exterior puede instalarse en interiores o exteriores. Nunca instale el aire acondicionado en los siguientes lugares:
- 1) Lugares con humo de aceite o líquido volátil: las piezas de plástico se podrían deteriorar y desprenderse o incluso causar fugas de agua.
  - 2) Lugares con gas corrosivo: las tuberías de cobre o las piezas soldadas se pueden corroer y causar fugas de refrigerante.
- (7) Adopte las medidas adecuadas para proteger la unidad exterior de los animales pequeños, ya que pueden dañar los componentes eléctricos y causar fallos en el funcionamiento del aire acondicionado.
- (8) Antes de limpiarlo, asegúrese de que la unidad no esté funcionando. Cierre el disyuntor y desenchufe la unidad para evitar descargas eléctricas.
- (9) No lave el aire acondicionado con agua, ya que podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- (10) Apóyese bien cuando esté limpiando el filtro. Si necesita trabajar a cierta altura del suelo, preste especial atención.



### RESPETAR:

- (1) Si va a utilizar un controlador por cable, debe conectarlo antes de encender la unidad. De lo contrario, no podrá utilizar el controlador.
- (2) Instale la unidad interior lejos de televisores, ondas inalámbricas y fluorescentes.
- (3) Emplee únicamente un paño suave y seco o un paño ligeramente humedecido con detergente neutro para limpiar la carcasa del aire acondicionado.



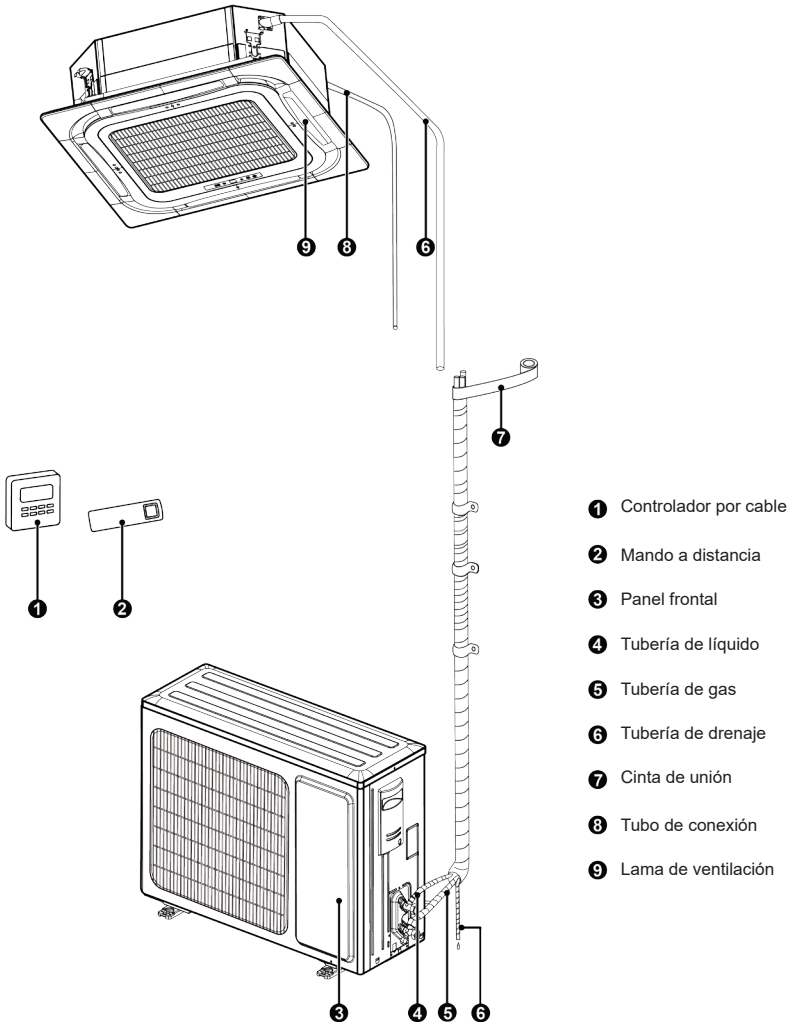


## RESPETAR:

- (4) Antes de utilizar la unidad con bajas temperaturas, conéctela a la toma de corriente durante 8 horas. Si se detiene en poco tiempo, por ejemplo, una noche, no la desconecte de la alimentación (para proteger el compresor).

## 2 Introducción al producto








### 2.1 Diseño general

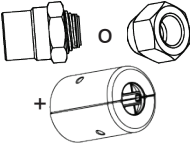
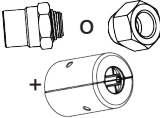



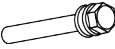



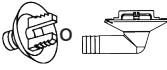
## 2.2 Condiciones de funcionamiento

—	Refrigeración	Calefacción
Temperatura exterior DB (°C)	-20~48	-20~24
Temperatura interior DB/WB (°C) (máxima)	32/23	27/-

## 2.3 Accesorios estándar

Accesorios de la unidad interior				
N.º	Nombre	Aspecto	Cant.	Uso
1	Manguera de drenaje		1	Para conectarse a la tubería de drenaje de PVC dura
2	Tornillo con arandela		4	Para fijar el cartón de instalación a la unidad
3	Arandela		10	Se emplea junto con el tornillo de suspensión para instalar la unidad
4	Cartón de instalación		1	Se utiliza para perforar la pared
5	Panel de montaje de junta		4	Se utiliza para evitar que la junta se caiga
6	Mando inalámbrico + pilas		1+2	Para controlar la unidad interior
7	Yeso de sellado		1	Se utiliza para sellar los agujeros de la pared
8	Abrazadera		6	Para sujetar la esponja/buje termorretráctil
9	Estado		1	Para aislar la tubería de gas
10	Estado		1	Para aislar la tubería de líquido
11	Espuma		4	Para aislar la tubería de drenaje

Accesorios de la unidad interior				
N.º	Nombre	Aspecto	Cant.	Uso
12	Tuerca roscada no extraíble o tuerca normal + caja a prueba de manipulaciones		1	Para evitar la extracción de la tuerca de conexión de la tubería de gas (consulte los accesorios incluidos en la entrega).
13	Tuerca roscada no extraíble o tuerca normal + caja a prueba de manipulaciones		1	Para evitar la extracción de la tuerca de conexión de la tubería de líquido (consulte los accesorios incluidos en la entrega).
14	Cinta anticondensación		2	Se utiliza para conectar la tubería que enlaza las unidades interior y exterior
15	Buje termorretráctil		1	Para conectar el panel frontal al cuerpo principal
16	Protector		1	Para evitar que el cable de comunicación alcance la canaleta eléctrica (solo 35/50)
17	Conjunto de tornillos		4	Para conectar el panel y el cuerpo de la unidad (solo 35/50)

Accesorios de la unidad exterior				
N.º	Nombre	Aspecto	Cant.	Uso
1	Tapón de drenaje		1 o 3	Para taponar el orificio de drenaje sin usar
2	Conector de drenaje		1	Para conectarse a la tubería de drenaje de PVC dura

## 3 Instalación

### 3.1 Preparación para la instalación

#### 3.1.1 Aviso sobre la instalación

(1) Aviso sobre la concentración de refrigerante antes de la instalación.

Este aire acondicionado utiliza refrigerante R32. El área de construcción para la instalación, funcionamiento y almacenamiento del aire acondicionado debe ser más grande que el área de construcción mínima. El área mínima de instalación dependerá de:

- 1) La cantidad de carga de refrigerante para todo el sistema (cantidad de carga a la salida de la fábrica y cantidad de carga adicional).
- 2) Las comprobaciones en las tablas correspondientes:
  - A. Para la unidad interior, deberá confirmar el modelo de la unidad interior y comprobar la tabla correspondiente.
  - B. Si la unidad exterior está instalada o colocada en el interior, seleccione la tabla correspondiente en función de la altura de la habitación.

Altura de la habitación	Seleccione la tabla correspondiente
<1,8m	Tipo apoyado en el suelo
≥ 1,8m	Tipo montado en pared

3) Consulte la tabla siguiente para verificar el área de construcción mínima.

Tipo de techo		Tipo montado en pared		Tipo apoyado en el suelo	
Peso (kg)	Área (m <sup>2</sup> )	Peso (kg)	Área (m <sup>2</sup> )	Peso (kg)	Área (m <sup>2</sup> )
< 1,224	—	< 1,224	—	< 1,224	—
1,224	0,956	1,224	1,43	1,224	12,9
1,4	1,25	1,4	1,87	1,4	16,8
1,6	1,63	1,6	2,44	1,6	22,0
1,8	2,07	1,8	3,09	1,8	27,8
2,0	2,55	2,0	3,81	2,0	34,3
2,2	3,09	2,2	4,61	2,2	41,5
2,4	3,68	2,4	5,49	2,4	49,4
2,6	4,31	2,6	6,44	2,6	58,0
2,8	5,00	2,8	7,47	2,8	67,3
3,0	5,74	3,0	8,58	3,0	77,2
3,2	6,54	3,2	9,76	3,2	87,9
3,4	7,38	3,4	11,0	3,4	99,2
3,6	8,27	3,6	12,4	3,6	111
3,8	9,22	3,8	13,8	3,8	124

Tipo de techo		Tipo montado en pared		Tipo apoyado en el suelo	
Peso (kg)	Área (m <sup>2</sup> )	Peso (kg)	Área (m <sup>2</sup> )	Peso (kg)	Área (m <sup>2</sup> )
4,0	10,2	4,0	15,3	4,0	137
4,2	11,3	4,2	16,8	4,2	151
4,4	12,4	4,4	18,5	4,4	166
4,6	13,5	4,6	20,2	4,6	182
4,8	14,7	4,8	22,0	4,8	198
5,0	16,0	5,0	23,8	5,0	215
5,2	17,3	5,2	25,8	5,2	232
5,4	18,6	5,4	27,8	5,4	250
5,6	20,0	5,6	29,9	5,6	269
5,8	21,5	5,8	32,1	5,8	289
6,0	23,0	6,0	34,3	6,0	309
6,2	24,5	6,2	36,6	6,2	330
6,4	26,1	6,4	39,1	6,4	351
6,6	27,8	6,6	41,5	6,6	374
6,8	29,5	6,8	44,1	6,8	397
7,0	31,3	7,0	46,7	7,0	420
7,2	33,1	7,2	49,4	7,2	445
7,4	34,9	7,4	52,2	7,4	470
7,6	36,9	7,6	55,1	7,6	496
7,8	38,8	7,8	58,0	7,8	522
8,0	40,8	8,0	61,0	8,0	549

- (2) Cuando instale la unidad exterior con un ventilador o doble ventilador, agarre el asa y levántela despacio (no toque el condensador con la mano u otros objetos). Si agarra solo un lado de la carcasa, esta podría deformarse. Agarre también la base de la unidad. Durante la instalación, asegúrese de utilizar los componentes especificados en el manual de instrucciones.
- (3) Utilice la máquina de cargar específica para el refrigerante R32. Antes de cargar, mantenga el depósito de refrigerante en posición vertical. Después de cargar, enganche una etiqueta en el aire acondicionado que indique “no cargar en exceso”.
- (4) Se deben utilizar las siguientes herramientas: 1) Medidor de nivel de líquido; 2) destornillador; 3) Martillo giratorio eléctrico; 4) Taladro; 5) Expansor de tubos; 6) Llave dinamométrica; 7) Llave de boca abierta; 8) Cortatubos; 9) Detector de fugas; 10) Bomba de vacío; 11) Manómetro; 12) Medidor universal; 13) Llave hexagonal; 14) Cinta métrica.

### 3.1.2 Selección del lugar de instalación



#### ¡ADVERTENCIA!

- |   |
|---|
| (1) Si la unidad exterior queda expuesta a viento fuerte, se debe fijar de un modo seguro para evitar caídas. |
| (2) Instale el aire acondicionado en un lugar donde la inclinación no supere los 5°.                          |
| (3) No instale la unidad en un lugar que reciba directamente la luz del sol.                                  |
| (4) No instale la unidad en un lugar con fugas de gas inflamable.   |

#### **Selección del lugar de instalación para la unidad interior (seleccione un lugar que cumpla las condiciones que se especifican a continuación).**


- (1) Asegúrese de que no hay ningún obstáculo delante de la entrada y la salida de aire de la unidad interior para que el flujo de aire de la unidad alcance todas las zonas de la habitación. No instale la unidad en una cocina ni una zona de lavandería.
- (2) Instale la unidad en una habitación sin llamas al descubierto, puntos donde pueda haber fuego ni riesgo de que el refrigerante se incendie.
- (3) Seleccione una ubicación que pueda soportar cuatro veces el peso de la unidad sin que aumente el ruido y la vibración por su funcionamiento.
- (4) La unidad se debe instalar en una superficie plana.
- (5) La longitud de la tubería y el cableado interiores no debe superar el rango permitido.
- (6) Seleccione un lugar donde la condensación se pueda drenar fácilmente y conecte el sistema de drenaje al aire acondicionado.
- (7) Si va a utilizar pernos de tornillo de elevación, compruebe que el lugar de instalación sea lo suficientemente seguro. Si no fuera seguro, refuerce el lugar antes de proceder con la instalación.
- (8) La unidad interior, el cable de alimentación, los cables de conexión y los cables de comunicación deben estar como mínimo a 1 metro de distancia de televisores y radios para evitar interferencias en la imagen o ruidos (incluso a una distancia de 1 metro, una onda eléctrica muy fuerte puede generar ruido).

#### **Selección del lugar de instalación para la unidad exterior (seleccione un lugar que cumpla las condiciones que se especifican a continuación).**

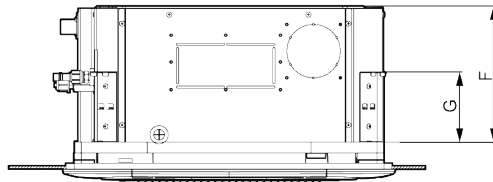
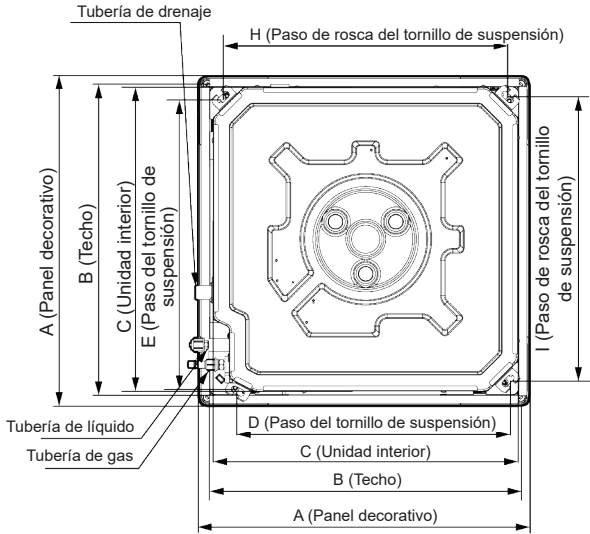
- (1) El ruido y el flujo de aire que produce la unidad exterior no causará molestias a los vecinos.

- (2) Seleccione un lugar seguro y alejado de animales y plantas. De lo contrario, utilice vallas de seguridad para proteger la unidad.
- (3) Instale la unidad en un lugar bien ventilado. Asegúrese de que la unidad exterior se encuentre en un lugar bien ventilado y sin obstáculos cerca que puedan obstruir la entrada y la salida de aire.
- (4) El lugar de instalación debe poder soportar el peso y la vibración de la unidad exterior y permitir que la instalación se pueda llevar a cabo con toda seguridad.
- (5) Evite instalar la unidad en un lugar con fugas de gas inflamable, humo de aceite o gas corrosivo.
- (6) Mantenga la unidad alejada del viento fuerte, ya que este podría afectar al ventilador exterior, cuyo volumen de flujo de aire podría ser insuficiente y, por lo tanto, influir en el rendimiento de la unidad.
- (7) Instale la unidad exterior en un lugar que resulte cómodo para conectar la unidad interior.
- (8) Instale la unidad lejos de cualquier objeto que pueda generar ruidos en el aire acondicionado.
- (9) Instale la unidad exterior en un lugar donde la condensación de pueda drenar fácilmente.

### 3.1.3 Dimensiones de la unidad

 ¡ADVERTENCIA!
(1) Instale la unidad interior en un lugar que pueda soportar cinco veces el peso de la unidad principal y que no amplifique el ruido ni la vibración.
(2) Si el lugar de instalación no es suficientemente robusto, la unidad interior podría caer y causar alguna herida.
(3) Si solo se fija el marco frontal, existe el riesgo de que la unidad quede floja. Preste mucha atención.

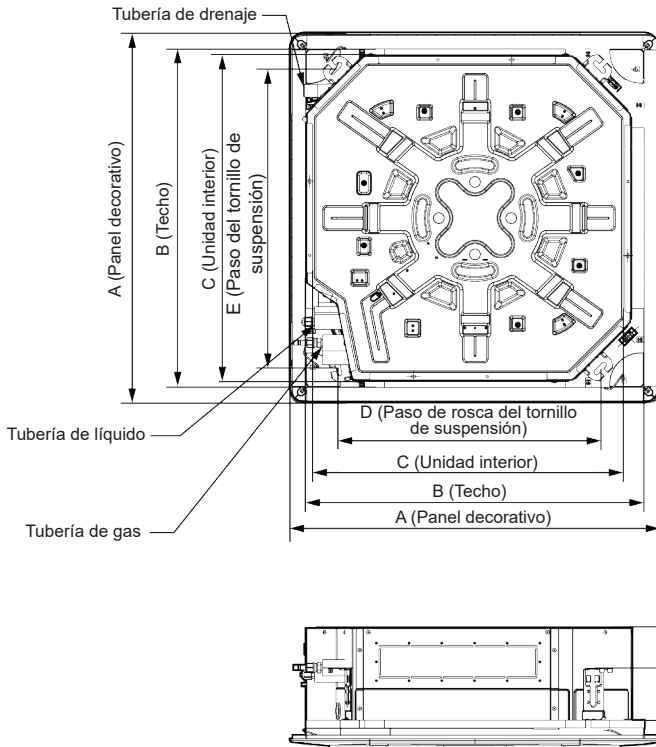
## (1) Unidad interior



Unidad: mm

Modelo	Dimensiones								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
DU-12KDB	620	580	570	505	550	265	140	530	530
DU-18KDB	620	580	570	505	550	265	140	530	530





Unidad: mm

Modelo	Dimensiones						
	A	B	C	D	E	F	G
DU-24KDB	950	870	840	680	780	240	135
DU-30KDB	950	870	840	680	780	240	135
DU-36KDB, DU-36TKDB	950	870	840	680	780	240	135
DU-42KDB, DU-42TKDB	950	870	840	680	780	290	135
DU-48KDB, DU-48TKDB	950	870	840	680	780	290	135
DU-60TKDB	950	870	840	680	780	290	135

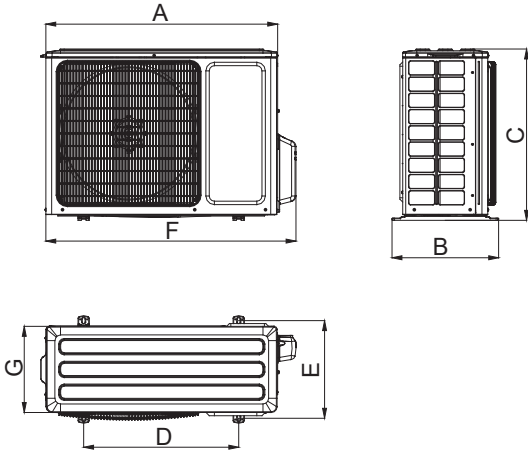


**NOTAS:**

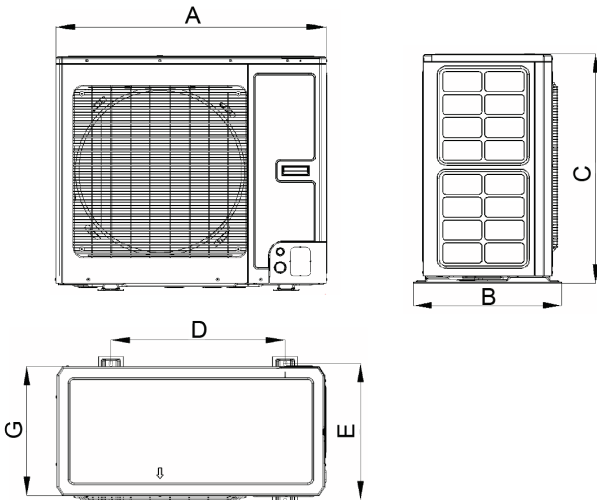
- (1) La perforación de la apertura en el techo y la instalación del aire acondicionado deben ser realizadas por profesionales.
- (2) Consulte en la plantilla de cartón de instalación las dimensiones del agujero de perforación de la unidad de cassette.

(2) Unidad exterior

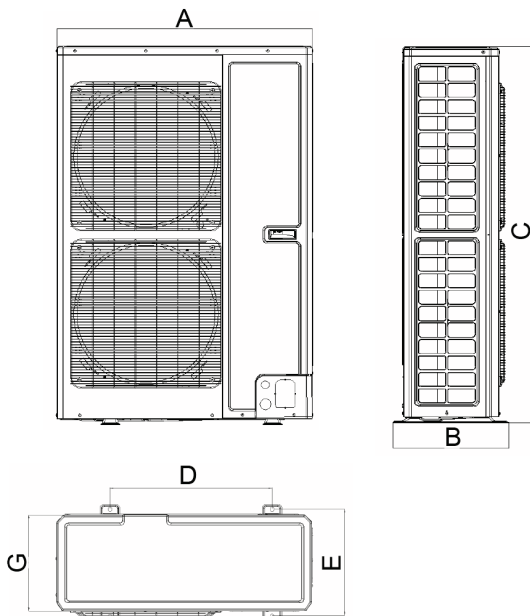
DOX-12KDB(W), DOX-18KDB(W), DOX-24KDB(W), DOX-30KDB(W)



DOX-36KDB(W), DOX-42KDB(W), DOX-48KDB(W),  
DOX-36TKDB(W), DOX-42TKDB(W), DOX-48TKDB(W).



DOX-60TKDB(W).



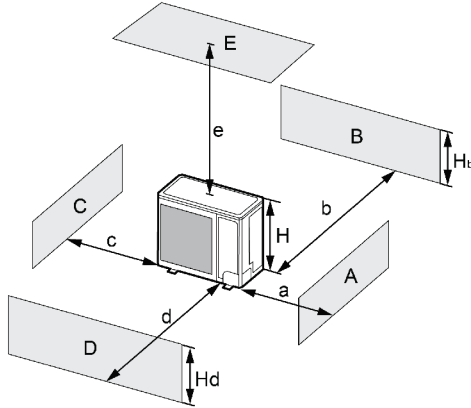
Unidad: mm

Modelo	Dimensiones						
	A	B	C	D	E	F	G
DOX-12KDB(W)	818	378	596	550	348	887	302
DOX-18KDB(W)	818	378	596	550	348	887	302
DOX-24KDB(W)	892	396	698	560	364	952	340
DOX-30KDB(W)	920	427	790	610	395	1002	370
DOX-36KDB(W)	940	530	820	610	486	—	460
DOX-36TKDB(W)	940	530	820	610	486	—	460
DOX-42KDB(W)	940	530	820	610	486	—	460
DOX-42TKDB(W)	940	530	820	610	486	—	460
DOX-48KDB(W)	940	530	820	610	486	—	460
DOX-48TKDB(W)	940	530	820	610	486	—	460
DOX-60TKDB(W)	900	412	1345	572	378	—	340

### 3.1.4 Diagrama del espacio y la ubicación para la instalación de la unidad

(1) Diagrama del espacio y la ubicación para la instalación de la unidad exterior  
 (aviso: para obtener el mejor rendimiento de la unidad exterior, asegúrese de que el espacio para la instalación tenga las dimensiones que se especifican a continuación).

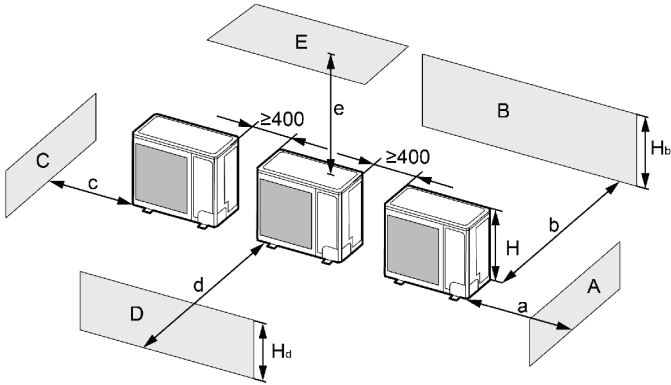
1) Si va a instalar una unidad exterior.



A~E	$H_b$ $H_d$ $H$		(mm)				
			a	b	c	d	e
B	—		—	$\geq 100$	—	—	—
A,B,C,	—		$\geq 300$	$\geq 100$	$\geq 100$	—	—
B,E	—		—	$\geq 100$	—	—	$\geq 1000$
A,B,C,E	—		$\geq 300$	$\geq 150$	$\geq 150$	—	$\geq 1000$
D	—		—	—	—	$\geq 1000$	—
D,E	—		—	—	—	$\geq 1000$	$\geq 1000$
B,D	$H_b < H_d$	$H_d > H$	—	$\geq 100$	—	$\geq 1000$	—
	$H_b > H_d$	$H_d < H$	—	$\geq 100$	—	$\geq 1000$	—
B,D,E	$H_b < H_d$	$H_b \leq 1/2H$	—	$\geq 250$	—	$\geq 2000$	$\geq 1000$
		$1/2H < H_b \leq H$	—	$\geq 250$	—	$\geq 2000$	$\geq 1000$
		$H_b > H$	Prohibido				
	$H_b > H_d$	$H_d \leq 1/2H$	—	$\geq 100$	—	$\geq 2000$	$\geq 1000$
		$1/2H < H_d \leq H$	—	$\geq 200$	—	$\geq 2000$	$\geq 1000$
		$H_d > 1/2H$	Prohibido				

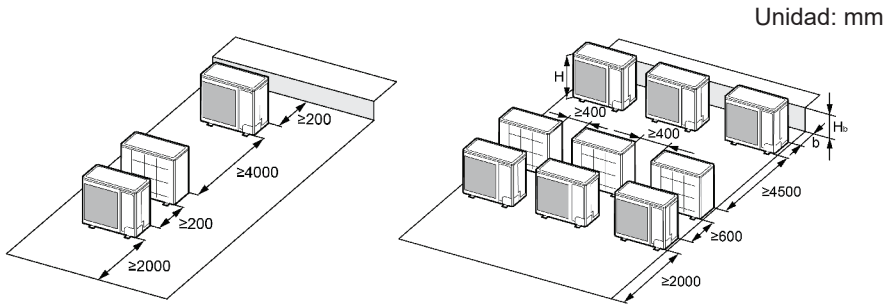
2) Si va a instalar dos o más unidades exteriores, una al lado de otra.

Unidad: mm



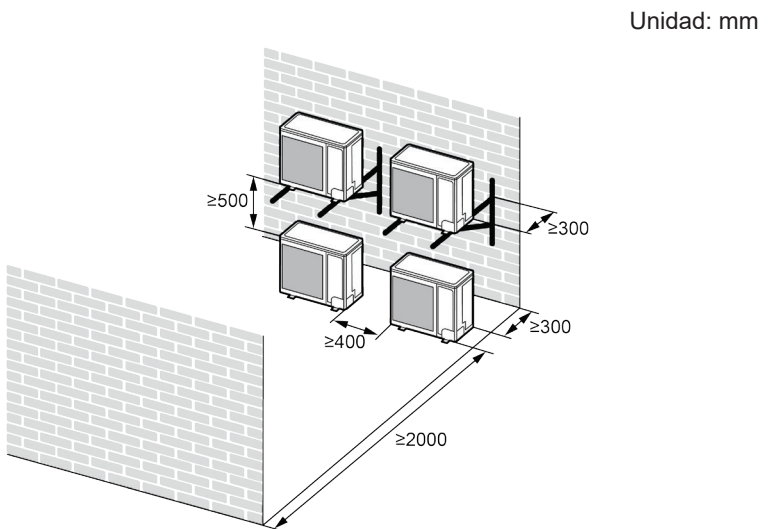
A~E	$H_b$ $H_d$ $H$		(mm)				
			a	b	c	d	e
A,B,C	—		$\geq 300$	$\geq 300$	$\geq 1000$	—	—
A,B,C,E	—		$\geq 300$	$\geq 300$	$\geq 1000$	—	$\geq 1000$
D	—		—	—	—	$\geq 2000$	—
D,E	—		—	—	—	$\geq 2000$	$\geq 1000$
B,D	$H_b < H_d$	$H_d > H$	—	$\geq 300$	—	$\geq 2000$	—
	$H_b > H_d$	$H_d \leq 1/2H$	—	$\geq 250$	—	$\geq 2000$	—
$1/2H < H_d \leq H$		—	$\geq 300$	—	$\geq 2500$	—	
B,D,E	$H_b < H_d$	$H_b \leq 1/2H$	—	$\geq 300$	—	$\geq 2000$	$\geq 1000$
		$1/2H < H_b \leq H$	—	$\geq 300$	—	$\geq 2500$	$\geq 1000$
		$H_b > H$	Prohibido				
	$H_b > H_d$	$H_d \leq 1/2H$	—	$\geq 250$	—	$\geq 2500$	$\geq 1000$
		$1/2H < H_d \leq H$	—	$\geq 300$	—	$\geq 2500$	$\geq 1000$
		$H_d > 1/2H$	Prohibido				

3) Si va a instalar unidades exteriores en fila.



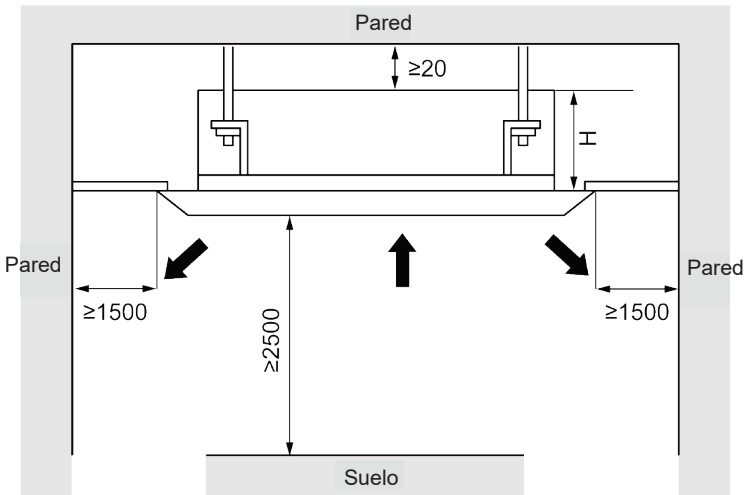
$H_b < H$	(mm)
$H_b \leq 1/2H$	$b \geq 250$
$1/2H < H_b \leq H$	$b \geq 300$
$H_b > H$	Prohibido

4) Si va a instalar unidades exteriores una encima de la otra.



- (2) Diagrama del espacio y la ubicación para la instalación de la unidad interior (aviso: para obtener el mejor rendimiento de la unidad interior, asegúrese de que el espacio para la instalación tenga las dimensiones que se especifican a continuación).

Unidad: mm

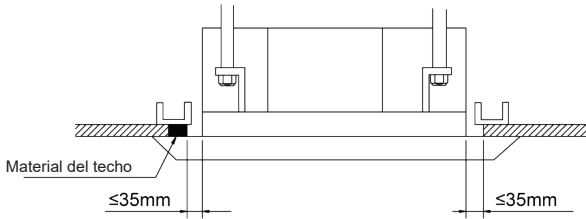


Modelo	H (mm)
DU-12KDB	295
DU-18KDB	295
DU-24KDB	270
DU-30KDB	270
DU-36KDB, DU-36TKDB	270
DU-42KDB, DU-42TKDB	320
DU-48KDB, DU-48TKDB	320
DU-60TKDB	320

## 3.2 Instalación de la unidad

### 3.2.1 Instalación de la unidad interior

Para que la cubierta del panel frontal quede a 20 mm del techo, la distancia entre el techo y la unidad debe ser de 35 mm o menos. Si la distancia entre el techo y la unidad es superior a 35 mm, añada material al techo para reducir la distancia. Véase el siguiente diagrama.



#### 3.2.1.1 Elevación de la unidad principal

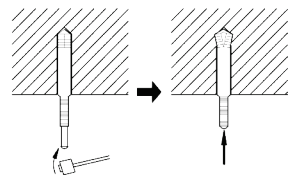
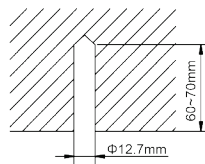
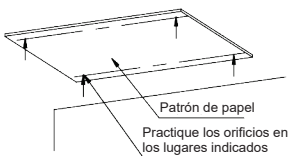


**NOTA:**

Apriete firmemente las tuercas y los tornillos para evitar que el aire acondicionado caiga.

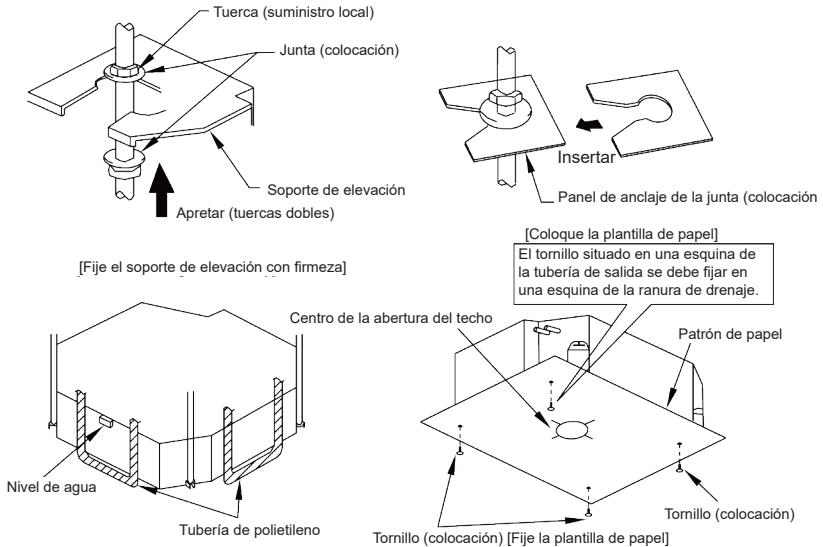
##### (1) Instalación de los tornillos de suspensión.

- 1) Utilice la plantilla de instalación para perforar la pared para colocar los tornillos (cuatro agujeros).
- 2) Instale los tornillos en el techo en un lugar lo suficientemente resistente para colgar la unidad. Marque las posiciones de los tornillos utilizando la plantilla de instalación. Con un taladro para hormigón, haga agujeros de 12,7 mm de diámetro.
- 3) Introduzca los tornillos de anclaje en los orificios practicados, e introduzca los pasadores completamente en los tornillos de anclaje con un martillo.





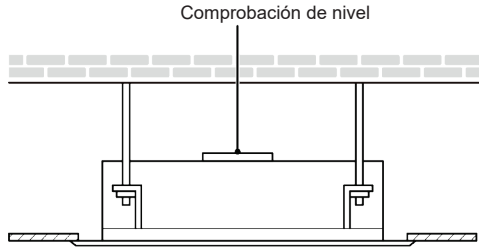
## (2) Instalación del cuerpo de la unidad principal.



- 1) Instale el soporte de elevación en el tornillo de elevación usando tuercas y juntas en los lados superior e inferior del soporte de elevación. Para evitar que la junta se rompa, puede resultar útil emplear un panel de anclaje de junta.
- 2) Coloque la plantilla de papel en la unidad y fije la tubería de drenaje en la salida de aire.
- 3) Ajuste la unidad hasta que quede en la mejor posición.
- 4) Compruebe que la unidad esté instalada en horizontal en las cuatro direcciones. Si no, la bomba de aire y el interruptor flotante no funcionarían correctamente e incluso podría producirse una fuga de agua.
- 5) Retire el anclaje de la junta y apriete la tuerca.
- (6) Retire la plantilla de papel.

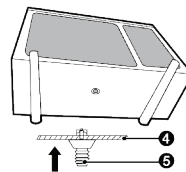
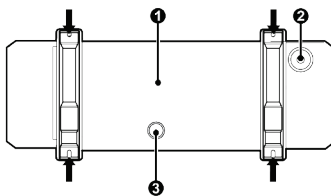
### 3.2.1.2 Nivelado

Tras instalar la unidad interior, deberá comprobarse con un nivel de burbuja para comprobar que se encuentre nivelada.



### 3.2.2 Instalación de la unidad exterior

- (1) Si la unidad exterior está instalada en un suelo sólido, como el hormigón, utilice pernos M10 y tuercas para fijar la unidad y asegurarse de que se mantiene en posición vertical y nivelada.
- (2) No la instale en el tejado del edificio.
- (3) Si vibra y emite ruidos, coloque un amortiguador de goma entre la unidad exterior y la base de instalación.
- (4) Si la unidad exterior se encuentra en calefacción o descongelación necesitará drenar agua. Cuando instale la tubería de drenaje, coloque el conector de drenaje correspondiente en el orificio de drenaje de la carcasa de la unidad exterior. A continuación, conecte el tubo de drenaje al conector de drenaje (si utiliza un conector de drenaje, la unidad exterior debe estar como mínimo a 10 cm del suelo). Véanse las imágenes de abajo.
- (5) No se recomiendan los enchufes y el conector de drenaje si hay un calentador eléctrico en el chasis.



❶ Parte inferior

❷ Tapón de drenaje

❸ Orificio de montaje de la tubería de drenaje

❹ Bastidor

❺ Conexión de drenaje

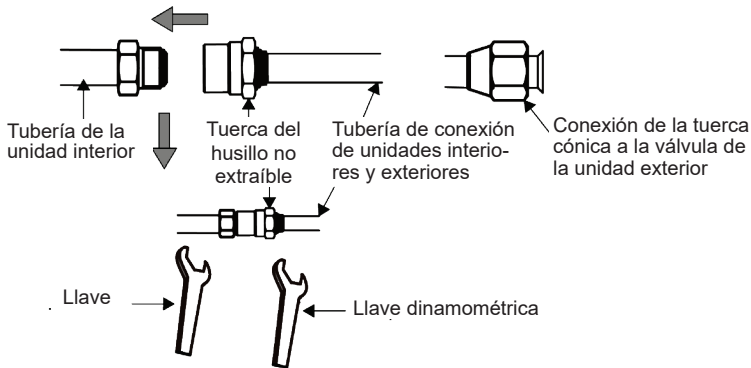
### 3.2.3 Instalación de la tubería de conexión

#### 3.2.3.1 Aviso de instalación y requisitos para la tubería de conexión

De cara a la mejora del producto, actualmente hay dos métodos de instalación para la tuerca de conexión de la tubería de la unidad interior mediante el refrigerante R32. El rendimiento del producto no se verá afectado.

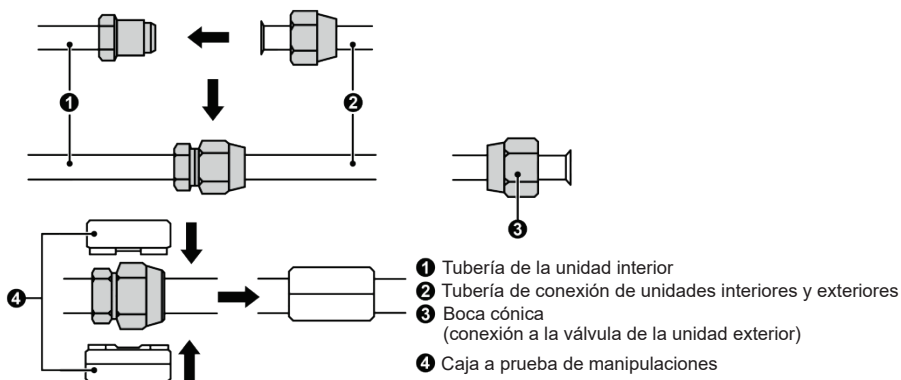
##### (1) Instalación de la tuerca del husillo

Despliegue la tubería de conexión y dóblela conforme a la longitud requerida. Abra la tapa de la tuerca de la tubería de la unidad interior y alinee la boca cónica de la tubería de conexión con el centro de la tubería de la unidad interior. Apriete la tuerca con la mano y, a continuación, apriétela con una llave inglesa. La unidad interior adopta un conector especial no extraíble, que se instala de la misma forma que el conector común. Una vez instalado, no se puede extraer. Si necesita interrumpir la conexión entre la unidad interior y la unidad exterior, corte el conector. Sustitúyalo por uno nuevo y vuelva a realizar la soldadura.



##### (2) Instalación de la tuerca normal y la caja a prueba de manipulaciones

Despliegue la tubería de conexión y dóblela conforme a la longitud requerida. Abra la tapa de la tuerca de la tubería de la unidad interior y alinee la boca cónica de la tubería de conexión con el centro de la tubería de la unidad interior. Apriete la tuerca con la mano y, a continuación, apriétela con una llave inglesa. La tubería de conexión de la unidad interior debe instalarse con la caja a prueba de manipulaciones incluida en la entrega. Una vez instalada, la caja a prueba de manipulaciones no se puede extraer. Si necesita interrumpir la conexión entre la unidad interior y la unidad exterior, corte el conector. Sustitúyalo por uno nuevo y vuelva a realizar la soldadura.



### NOTAS:

- (1) El aire acondicionado se debe instalar en una habitación más grande que la superficie mínima de la habitación. Y no se permite su uso en una sala con fuego.
- (2) La tuerca del husillo y la caja a prueba de manipulaciones deben instalarse en el extremo de conexión de la unidad interior y conectarse a la unidad interior.
- (3) Antes de interrumpir las tuberías de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior, elimine primero el refrigerante y asegúrese de que no haya ninguna fuente de incendio real o potencial en el área de mantenimiento. Y asegúrese de que el área esté bien ventilada.
- (4) La caja a prueba de manipulaciones no debe solaparse durante la instalación y debe cubrirse completamente con el tubo aislado complementario, antes de envolverla.

Método de instalación: Conecte las tuberías de conexión primero a la unidad interior y, a continuación, a la unidad exterior. Si dobla una tubería de conexión, hágalo con cuidado para no dañarla. No apriete demasiado fuerte la tuerca del husillo, ya que podría ser causa de fugas. Además, la parte exterior de la tubería de conexión debe disponer de una capa de algodón aislante para protegerla de cualquier daño mecánico durante la instalación, el mantenimiento y el transporte.

Elemento Modelo	Tamaño de la tubería de montaje (pulgadas)		Longitud máxima de la tubería (m)	Máxima diferencia de altura entre unidades interiores y exteriores (m)	Tubería de drenaje (dimensión exterior × grosor de pared) (mm)
	Tubería de líquido	Tubería de gas			
DU-12KDB	Φ 1/4	Φ 3/8	30	15	Φ 25×1,5
DU-18KDB		Φ 1/2	35	20	
DU-24KDB	Φ 3/8	Φ 5/8	50	25	
DU-30KDB			50	25	
DU-36KDB, DU-36TKDB			65	30	
DU-42KDB, DU-42TKDB			75	30	
DU-48KDB, DU-48TKDB			75	30	
DU-60TKDB			75	30	

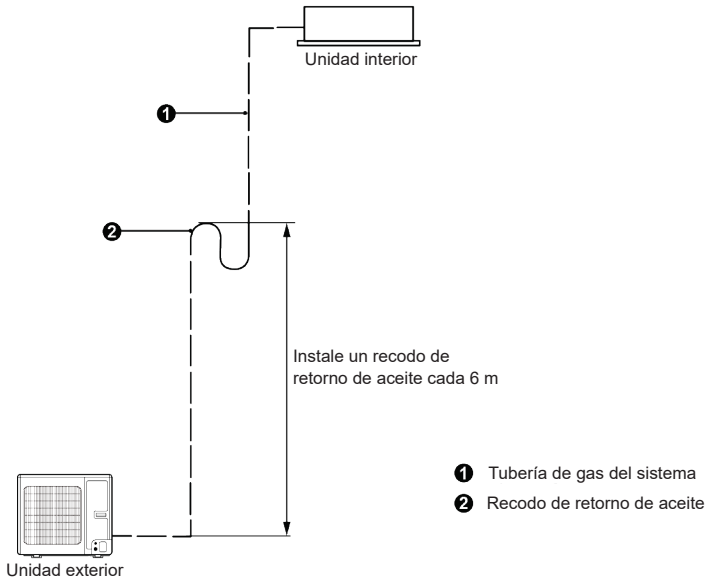
La tubería de conexión debe ser de un material aislante resistente al agua. La amplitud de sus paredes debe ser de 0,5 a 1,0 mm y la pared de la tubería debe poder soportar 6,0 MPa. Cuanto más larga sea la tubería de conexión, menor rendimiento de refrigeración y calefacción tendrá.

Cuando la diferencia de altura entre las unidades interior y exterior es superior a 10 m, se debe añadir un recodo de retorno del aceite cada seis metros.

El requisito de añadir un recodo de retorno del aceite se especifica a continuación:

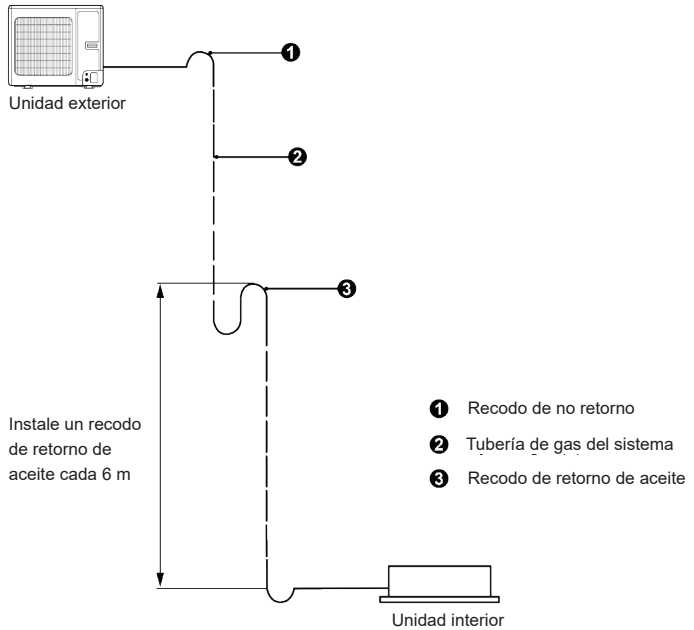
(1) La unidad exterior está debajo de la unidad interior.

No es necesario añadir ningún recodo de no retorno en la posición más alta o más baja de la tubería vertical, como se muestra a continuación:

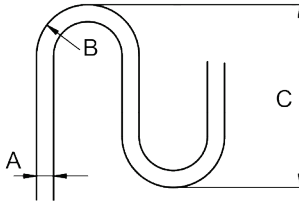


(2) La unidad exterior está encima de la unidad interior.

Es necesario añadir un recodo de retorno de aceite y un recodo de no retorno en la posición más baja y más alta de la tubería vertical, como se puede observar a continuación:



Las dimensiones para el recodo del retorno de aceite son las siguientes:

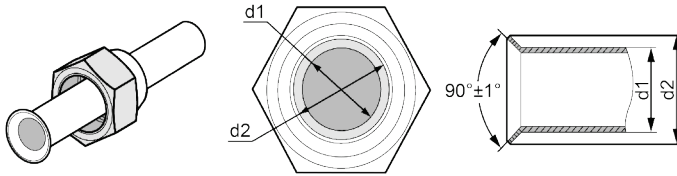


A (pulgadas)	B (mm)	C (mm)
$\Phi$ 3/8	$\geq 20$	$\leq 150$
$\Phi$ 1/2	$\geq 26$	$\leq 150$
$\Phi$ 5/8	$\geq 33$	$\leq 150$

### 3.2.3.2 Ensanchamiento de tuberías

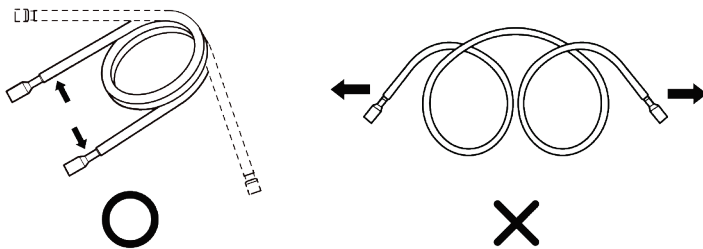
- (1) Corte la tubería de conexión con un cortatubos.
- (2) La boca de la tubería de conexión debe mirar hacia abajo. Retire las rebabas con la superficie de corte para que los fragmentos no penetren en la tubería.

- (3) Retire la válvula de cierre de la unidad exterior y quite la tuerca cónica de la bolsa de accesorios de la unidad interior. Coloque la tuerca cónica en la tubería y utilice una herramienta para ensanchar la boca de la tubería de conexión.
- (4) Compruebe si la pieza de ensanchado se ha agrietado. Véase la siguiente imagen.

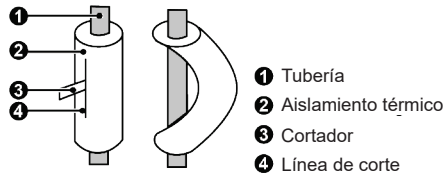


### 3.2.3.3 Curvado de tuberías

- (1) Las tuberías adquieren la forma que les demos con las manos. Procure no romperlas.



- (2) No doble las tuberías en un ángulo de más de  $90^{\circ}$ .
- (3) Si dobla o estira la tubería repetidas veces, el material se endurecerá cada vez más y resultará cada vez más difícil doblarla o enderezarla de nuevo. No doble o estire la tubería más de tres veces.



- (4) Si dobla la tubería, no la doble en exceso, ya que podría romperse. Utilice un cortador afilado, como se muestra a continuación, para cortar la tubería de aislamiento térmico y dóblela cuando la tubería quede al descubierto. Después de doblarla, coloque la tubería de aislamiento térmico en la línea y fíjela con cinta adhesiva.

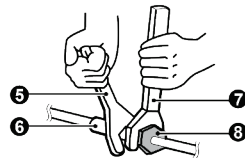
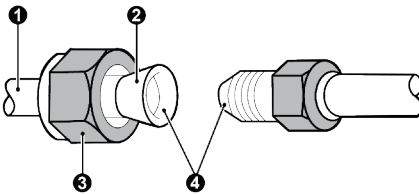
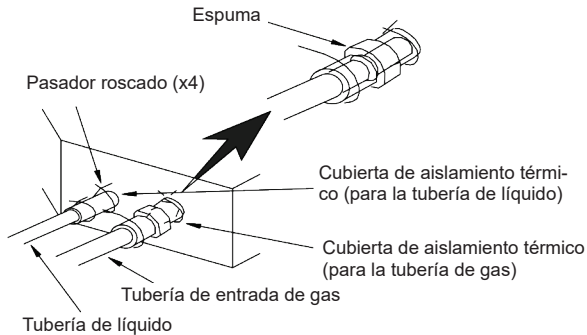


### 3.2.3.4 Tubería de conexión de unidades interiores y exteriores



#### NOTAS:

- (1) Conecte la tubería a la unidad. Siga las instrucciones que se indican en las siguientes figuras. Utilice una llave y una llave dinamométrica.
- (2) Cuando vaya a colocar la tuerca cónica, aplique primero aceite para maquinaria refrigerado en la superficie interna y externa y, a continuación, enrósquela dando entre tres y cuatro vueltas.
- (3) Confirme el par de apriete utilizando la tabla siguiente como referencia (si la tuerca de husillo está demasiado fuerte, podría causar daños y fugas).
- (4) Compruebe si hay alguna fuga de gas en la tubería de conexión y aplique el aislamiento térmico, como se muestra a continuación.
- (5) Vierta espuma alrededor de la junta de la tubería de gas y el recubrimiento de aislamiento de calor de la tubería de recogida de gas.
- (6) Asegúrese de conectar la tubería de gas después de conectar la tubería de líquido.



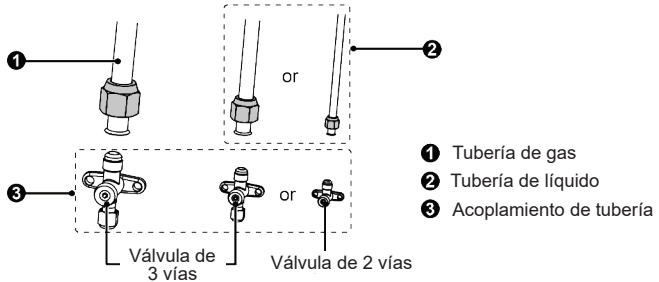
- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❶ Tubería de cobre</li> <li>❷ Aceite aplicado (para reducir la fricción con la tuerca cónica)</li> <li>❸ Tuerca cónica</li> <li>❹ Aceite aplicado (para mejorar la hermeticidad del sello)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❺ Llave</li> <li>❻ Unión de tuberías</li> <li>❼ Llave dinamométrica</li> <li>❽ Tuerca cónica</li> </ul> |
|--|--|

Diámetro de tubería (pulgadas)	Par de apriete (Nm)
Φ 1/4	15-30
Φ 3/8	35-40

Diámetro de tubería (pulgadas)	Par de apriete (Nm)
Φ 1/2	45-50
Φ 5/8	60-65
Φ 3/4	70-75
Φ 7/8	80-85

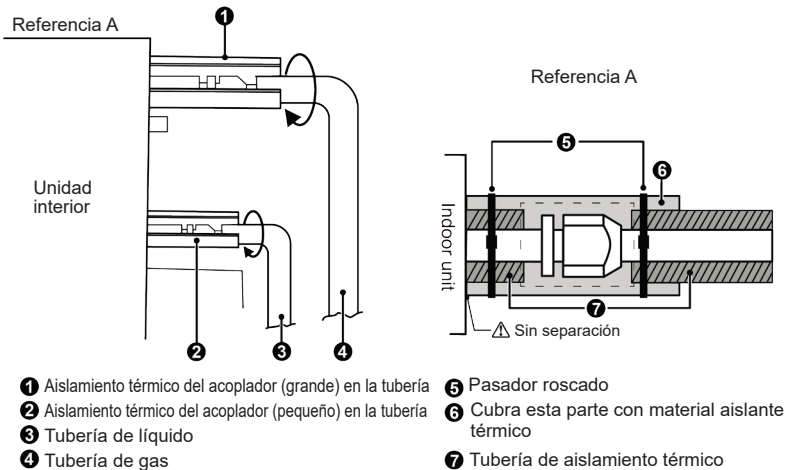
Apriete la tuerca cónica de la tubería de conexión abocardada en la válvula de la unidad exterior.

El método para colocar la tuerca cónica es el mismo que en la unidad interior.



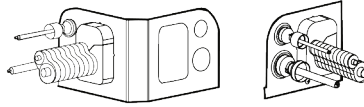
### 3.2.3.5 Aislamiento térmico de la junta de la tubería (solo para la unidad interior)

Coloque aislamiento térmico de acoplamiento (grande y pequeño) en el punto donde conecte las tuberías.



### 3.2.3.6 Sellado del orificio premarcado

Para el modelo con la válvula integrada, durante el proceso de instalación de la tubería de conexión, cuando dicha tubería pase a través del orificio premarcado, selle con algodón de aislamiento el orificio premarcado de la unidad exterior para evitar que puedan entrar animales pequeños. Véase la siguiente imagen.



**NOTA:** Solo para los modelos DOX-36KDB(W), DOX-42KDB(W), DOX-48KDB(W), DOX-36TKDB(W), DOX-42TKDB(W), DOX-48TKDB(W), DOX-60TKDB(W).

### 3.2.4 Bombeo de vacío de la tubería de conexión y detección de fugas

#### 3.2.4.1 Bombeo de vacío



**NOTA:**

Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío esté bien ventilada y se encuentre lejos de cualquier punto donde pueda haber fuego.

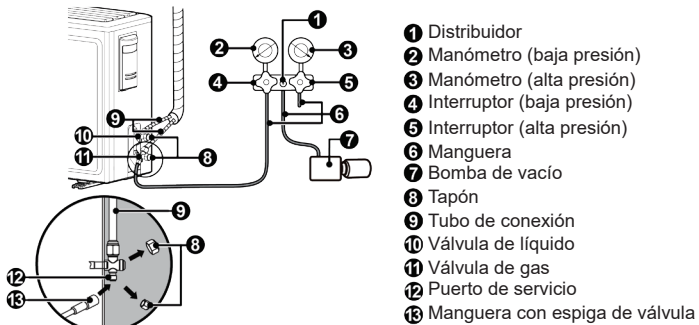
- (1) Retire los tapones de la válvula de líquido, la válvula de gas y el puerto de servicio.
- (2) Conecte la manguera del lado de baja presión del conjunto de la válvula de colector al puerto de servicio de la válvula de gas de la unidad. Mantenga cerradas las válvulas de gas y de líquido en caso de fuga de refrigerante.
- (3) Conecte el tubo utilizado para el vaciado a la bomba de vacío.
- (4) Abra el interruptor en el lado de presión baja del conjunto de la válvula de colector y ponga la bomba de vacío en marcha. Mientras tanto, el interruptor en el lado de presión alta del conjunto de la válvula de colector debe estar cerrado, o el vaciado podría fallar.
- (5) La duración del vaciado depende, en general, de la capacidad de la unidad.

Modelo	Tiempo (min)
DU-12KDB DU-18KDB	20
DU-24KDB DU-30KDB DU-36KDB, DU-36TKDB	30

Modelo	Tiempo (min)
DU-42KDB, DU-42TKDB DU-48KDB, DU-48TKDB DU-60TKDB	45

Verifique que el manómetro del lado de presión baja del conjunto de la válvula de colector esté a  $-0,1$  Mp ( $-750$  mmHg). Si no muestra este valor es que hay una fuga en algún punto de la instalación. A continuación, cierre completamente el interruptor y detenga la bomba de vacío.

- (6) Espere 10 minutos para ver si la presión del sistema permanece invariable. Si la presión aumenta, podría existir una fuga.
- (7) Abra ligeramente la válvula de líquido y deje que salga un poco de refrigerante hacia la tubería de conexión para equilibrar la presión dentro y fuera de dicha tubería, de modo que el aire no entre en la tubería cuando retire la manguera. Recuerde que la válvula de gas y de líquido solo se deben abrir completamente cuando se haya retirado el conjunto de la válvula de colector.
- (8) Vuelva a colocar los tapones de la válvula de líquido, la válvula de gas y el puerto de servicio.



- 1 Distribuidor
- 2 Manómetro (baja presión)
- 3 Manómetro (alta presión)
- 4 Interruptor (baja presión)
- 5 Interruptor (alta presión)
- 6 Manguera
- 7 Bomba de vacío
- 8 Tapón
- 9 Tubo de conexión
- 10 Válvula de líquido
- 11 Válvula de gas
- 12 Puerto de servicio
- 13 Manguera con espiga de válvula



**NOTA:** Las unidades de gran tamaño disponen de puertos de mantenimiento para la válvula de líquido y la válvula de gas. Durante el vaciado, puede conectar las dos mangueras del conjunto de la válvula de derivación a los puertos de mantenimiento para acelerar el proceso.

### 3.2.4.2 Métodos de detección de fugas

Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para los sistemas que contienen refrigerantes inflamables.

Los detectores electrónicos de fugas se pueden utilizar para detectar refrigerantes inflamables, pero es posible que la sensibilidad no sea la adecuada o que se deban recalibrar. (El equipo de detección se debe recalibrar en una zona sin refrigerante).

Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de ignición y que es adecuado para el refrigerante que está utilizando. El equipo de detección de fugas se debe configurar a un porcentaje del límite de inflamabilidad inferior del refrigerante y se debe calibrar con el refrigerante empleado y el porcentaje de gas correcto (25% máximo).

Los fluidos de detección de fugas se pueden utilizar con la mayoría de refrigerantes, pero el uso de detergentes con cloro se debe evitar, ya que este componente puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre.

Si sospecha que puede haber una fuga, elimine/apague cualquier llama. Si detecta una fuga de líquido refrigerante que requiera una soldadura, se debe recuperar todo el refrigerante del sistema o aislarlo (cerrando las válvulas) en una parte del sistema alejada de la fuga. A continuación, el nitrógeno sin oxígeno se debe purgar a través del sistema, antes y durante el proceso de soldadura.

### 3.2.5 Adición de refrigerante



#### NOTA:

Antes y durante el funcionamiento, utilice un detector de fugas de refrigerante adecuado para supervisar el área de funcionamiento y asegúrese de que los técnicos estén al corriente de cualquier fuga real o potencial de gas inflamable. Asegúrese también de que el dispositivo de detección de fugas sea adecuado para el refrigerante inflamable. Por ejemplo, no debe emitir chispas, debe estar totalmente sellado y ser de naturaleza segura.

Consulte la siguiente tabla para saber qué cantidad de refrigerante debe añadir.

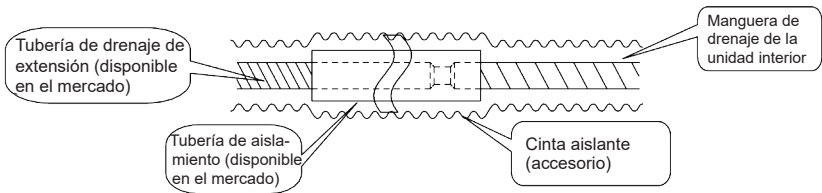
Modelo \ Elemento	Estándar Longitud de la tubería	Innecesario Longitud de la tubería de carga	Cantidad de refrigerante adicional para tubería extra
DOX-12KDB(W)	5,0m	≤7,0m	16g/m
DOX-18KDB(W)			
DOX-24KDB(W)			
DOX-30KDB(W)			30g/m
DOX-36KDB(W)			
DOX-36TKDB(W)			
DOX-42KDB(W)	7,5m	≤9,5m	40g/m
DOX-42TKDB(W)			
DOX-48KDB(W)			
DOX-60TKDB(W)			

### 3.2.6 Instalación de la tubería de drenaje

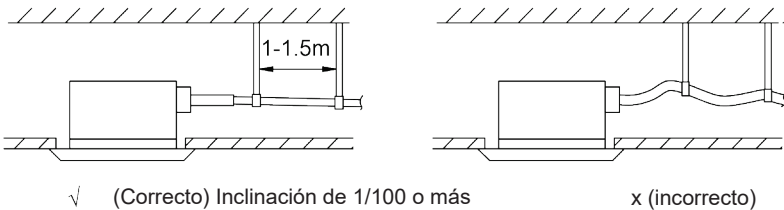
- (1) No está permitido conectar la tubería de drenaje de condensado a la tubería de aguas residuales ni a otras tuberías que puedan producir corrosión o desprender un olor peculiar, para evitar que el olor entre en la habitación o se dañe la unidad.
- (2) No está permitido conectar la tubería de drenaje de condensado a la tubería de agua de lluvia, para evitar que el agua de lluvia entre en la habitación y cause lesiones o daños materiales.
- (3) La tubería de drenaje de condensado se debe conectar a un sistema de drenaje especial para el aire acondicionado.

#### 3.2.6.1 Tubería de drenaje del lado interior

- (1) El tamaño de la tubería debe ser igual o superior al tamaño de la tubería de conexión.
- (2) Instale la tubería de drenaje como se muestra en la imagen y tome las medidas necesarias para evitar la condensación.

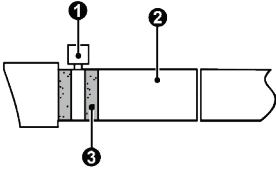
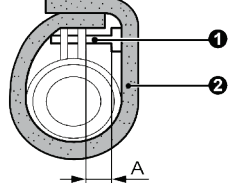


- (3) La tubería debe ser lo más corta posible y debe estar inclinada hacia abajo, con un gradiente de, como mínimo, 1/100, para que el aire no quede atrapado en la tubería.
- (4) Si la tubería de drenaje no se puede instalar con la inclinación adecuada, coloque una tubería de elevación de drenaje.
- (5) Para asegurarse de que la manguera de drenaje esté recta, los puntos de suspensión deben estar a una distancia de 1~1,5 m una de la otra.



- (6) Utilice la manguera de drenaje que se suministra con la unidad.

- (7) Introduzca la manguera de drenaje en el grifo de drenaje.
- (8) Para el aislamiento térmico, enrolle un trozo grande de espuma alrededor de la abrazadera de la manguera de drenaje.
- (9) Aplique aislamiento térmico en la manguera de drenaje interior.

	
<p>Aísle la abrazadera de la tubería y la manguera de drenaje con espuma de aislamiento térmico.</p> <p>① Abrazadera metálica ② Manguera de drenaje ③ Cinta gris</p>	<p>Durante la instalación, la distancia desde la tubería de drenaje blanda hasta la junta debe ser de A mm con el tornillo apretado. No está permitido aplicar PVC u otro pegamento relacionado en las juntas de los dos extremos de la tubería de drenaje.</p> <p>① Abrazadera metálica ② Espuma aislante</p>

Unidad interior	A mm
DU-12KDB	≤12
DU-18KDB	≤12
DU-24KDB	≤15
DU-30KDB	≤15
DU-36KDB, DU-36TKDB	≤15
DU-42KDB, DU-42TKDB	≤15
DU-48KDB, DU-48TKDB	≤15
DU-60TKDB	≤15

### 3.2.6.2 Tubería de drenaje del lado exterior

- (1) Si la unidad exterior está debajo de la unidad interior, coloque las tuberías de acuerdo con el siguiente diagrama.
  - 1) La manguera de drenaje debe colocarse en el suelo y su extremo no debe estar sumergido en el agua. Toda la tubería debe estar bien apoyada y fijada en la pared.
  - 2) Enrolle la cinta aislante de abajo hacia arriba.
  - 3) Toda la tubería debe estar cubierta con cinta aislante y fijada en la pared con monturas.