



# Manual de Instalación

Aire Acondicionado tipo Split

553TGH18/22 (Frío sólo)

553TGQ18/22 (Frío/Calor)

---

Por favor lea las instrucciones y las precauciones de seguridad cuidadosamente antes de instalar este sistema de aire acondicionado.

---

enero 2005

## CONTENIDO

PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN .....	3
PARTES DE LA INSTALACIÓN .....	4
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR .....	5
1. PERFORACIÓN DEL AGUJERO Y COLOCACIÓN DE LA PLACA DE INSTALACIÓN .....	5
2. TUBERÍA DE CONEXIÓN E INSTALACIÓN DEL DRENAJE .....	5
3. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR .....	6
4. CABLEADO .....	6
5. CABLES DE CONEXIÓN .....	7
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR.....	8
1. PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN EXTERIOR .....	8
2. INSTALACIÓN DEL CODO DE DRENAJE .....	8
3. CONEXIÓN DE LA TUBERÍA REFRIGERANTE .....	8
4. CONEXIÓN DE LOS CABLES .....	9
PURGA DE AIRE Y PRUEBA DE OPERACIÓN.....	10
1. PURGA DE AIRE.....	10
2. PRUEBA DE FUGA DE GAS .....	10
3. PRUEBA DE OPERACIÓN.....	11

- Para una correcta instalación, lea este manual antes de empezar la instalación.
- El equipo deberá ser instalado y reparado sólo por personal autorizado. Los usuarios no deberán instalar el equipo por sí mismos.
- Todas las imágenes son a modo ilustrativo. Si existe alguna diferencia entre las imágenes de este manual y su equipo, considere la imagen de su equipo.

## **PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN**

La instalación en los siguientes lugares puede causar problemas. Si es imposible hacerlo en otro lugar consulte a su proveedor local.

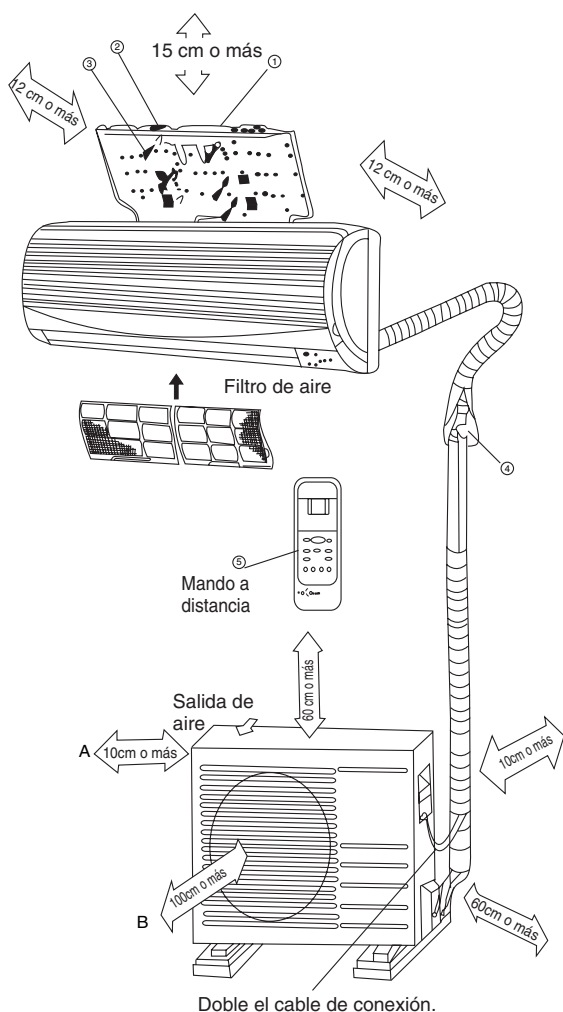
- Un lugar contaminado por aceite de maquinaria.
- Un ambiente salino como el de las zonas costeras.
- Un lugar contaminado con gases de azufre.
- Lugares donde existan equipos de alta frecuencia como equipos inalámbricos, equipos de soldadura eléctrica, y aparatos medicinales.
- Un lugar con un ambiente en condiciones especiales.
- El equipo no debe ser instalado en el lavadero.

## **Unidad Interior**

- Un lugar donde no haya obstrucciones para la entrada y salida de aire.
- Un lugar capaz de soportar el peso de la unidad interior.
- Un lugar que permita remover el filtro de aire.
- Un lugar donde el rango de exposición no esté a la luz directa del sol.
- Un lugar de fácil acceso a las tuberías de conexión y desagüe.
- Un lugar donde esté alejado por lo menos 1m de la TV, radio. Sería perfecto en el centro de la habitación a acondicionar.
- La unidad interior deberá ser instalada a 2 o 3 m del piso.

## **Unidad Exterior**

- Un lugar donde no esté expuesto a fuertes vientos. Un lugar seco y con ventilación.
- Un lugar capaz de soportar el peso de la unidad exterior en posición horizontal.
- Un lugar que no incremente el nivel de ruido y las vibraciones.
- Un lugar donde los sonidos del funcionamiento y descarga de aire no molesten a los vecinos.
- Un lugar libre de fugas de gases o líquidos combustibles.
- Un lugar donde la distancia vertical entre unidades sea menor a 7m y la longitud de tubería de interconexión sea menor a 15m (equivalentes).
- Un lugar donde no haya obstáculos que bloqueen la descarga de aire.



Modelo	A	B
< 18000 Btu/h	530	290
≥ 18000 Btu/h	560	335

**NOTAS:**

- Respete los espacios libres mínimos indicados con A, B, C, D y E.
- Para visualizar el número de parte 7 y 8 remitirse a instalación del codo de drenaje.
- Cuando la unidad exterior esté más elevada que las unidades interiores, para evitar que la lluvia entre en el interior por el tubo de conexión, deberá realizarse un arco descendente antes del tubo de conexión, que penetre la pared hacia el interior para asegurar que el punto más bajo en el tubo de conexión está en el exterior.
- La ilustración anterior sólo es un esquema.

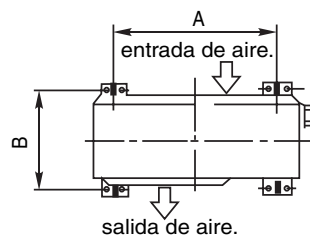
Todas las dimensiones indicadas en este manual están expresadas en mm.

**Partes de la instalación**

Nº Parte	Nombre de las partes.	
1	Placa de instalación	
2	Tubo de ampliación de plástico	
3	Tornillos montantes ST3.9 x 25	
4	Tubería de refrigerante	Lado líquido Ø 6.35
		Lado gas Ø 12.7
5	Control remoto	
6	Soporte de control remoto	
7	Sello	
8	Codo de drenaje	

**Tornillos de fijación para la unidad exterior.**

- La unidad exterior no debe estar expuesta a vientos fuertes.
- Fije la unidad exterior con tornillos de fijación de 10 Ø u 8 Ø.



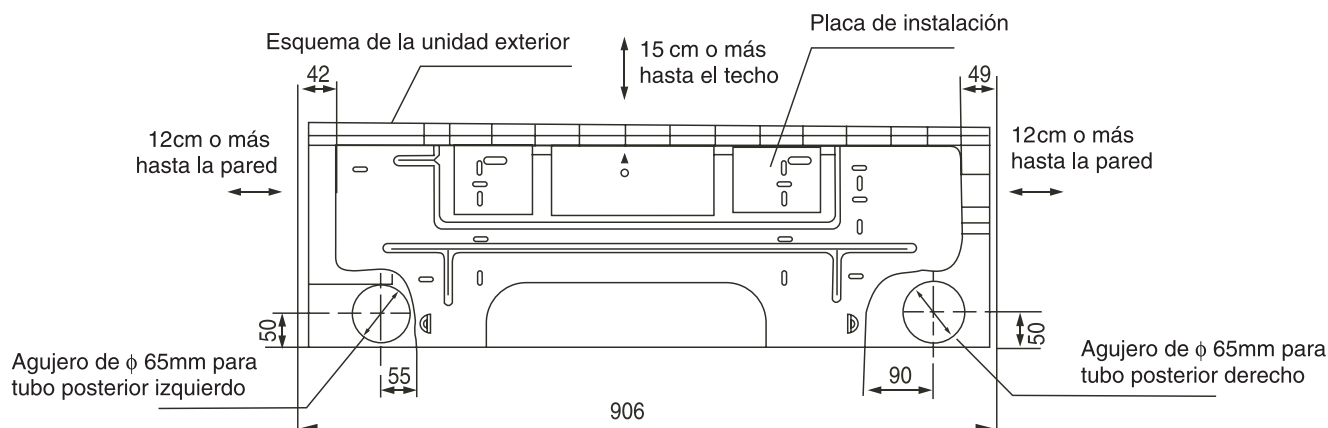
**Cuidados en la instalación del soporte del control remoto.**

- Antes de la instalación, pruebe que el control remoto funcione para determinar la distancia del rango de recepción.
- Mantenga el control remoto por lo menos 1m alejado de aparatos eléctricos.
- No instale el soporte del control remoto en un lugar que reciba exposición directa de la luz del sol, o cerca de una fuente de calor, como una estufa.
- Verifique los polos cuando coloque las baterías.

## 1 - INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

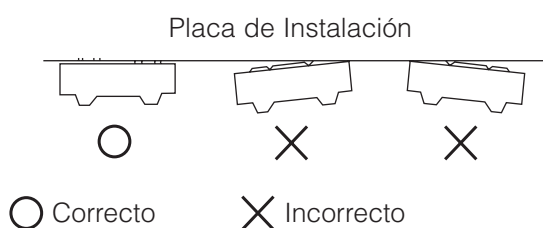
### 1. PERFORACIÓN DEL AGUJERO Y COLOCACIÓN DE LA PLACA DE INSTALACIÓN.

Placa de instalación y sus dimensiones.



#### 1. Fijación de la placa de instalación

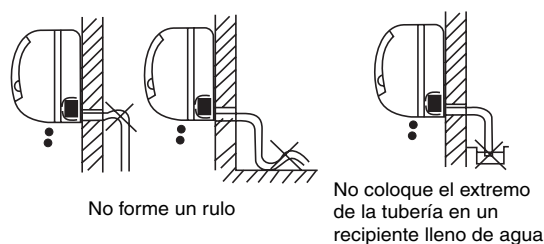
1. Coloque la placa de instalación horizontalmente en una parte firme de la pared con los espacios adecuados alrededor de la placa.
2. En caso de muro de ladrillos, concreto o similar, haga agujeros de 6mm de diámetro en el muro, y utilice anclas de fijación, para los tornillos montantes apropiados.
3. Fije la placa de instalación al muro.



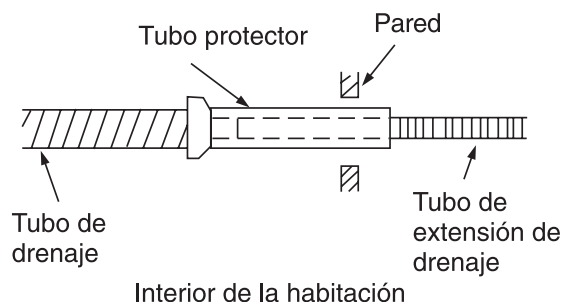
#### 2. TUBERÍA DE CONEXIÓN E INSTALACIÓN DEL DRENAJE.

##### 1. Drenaje

1. Deje que la manguera de drenaje desborde hacia abajo. No coloque la manguera de drenaje como se muestra a continuación.



2. Cuando conecte una extensión de la manguera de drenaje, aisle la unión con un tramo corto de tubería.

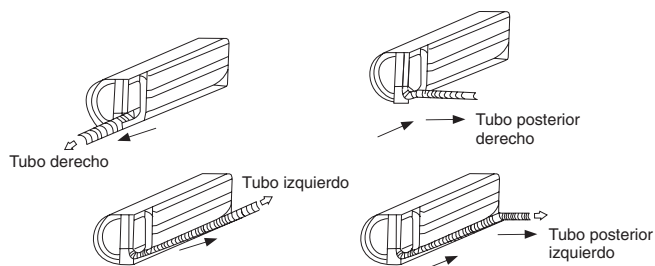


#### 2. Perforación del agujero

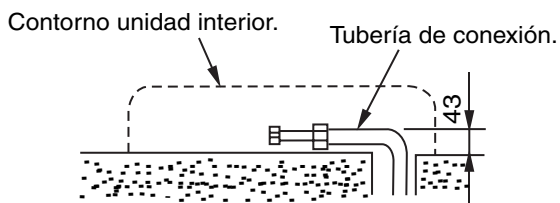
1. Como el diagrama superior muestra, determine la posición de los orificios de la tubería usando la placa de instalación, perfore dejando una leve inclinación para la tubería de desagüe.
2. Siempre use un conducto para hoyos de pared cuando haya penetrantes pestillos de metal, o madera contrachapada.

**2. Tubería de conexión.**

- Para la salida izquierda o derecha de la tubería, remueva la tapa plástica troquelada del lateral de la unidad.
  - Explicamos a los clientes que la protección de la tubería debe permanecer en su lugar en caso de ser necesario reubicar el equipo.



- Para el montaje de la tubería por el lado izquierdo ó posterior izquierdo, colóquelo como se muestra en la figura. Doble la tubería de conexión para que quede a 43 mm de la pared.



- Fije el final de la tubería de conexión. (Refiérase a CONEXIÓN DE LA TUBERÍA DE REFRIGERANTE).

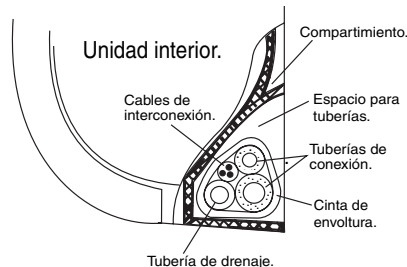
**CUIDADO**

- Conecte primero la unidad interior y luego la exterior, doble y acomode la tubería con cuidado.
- No permita que la tubería sobresalga de atrás de la unidad interior.
- Tenga cuidado que la manguera de drenaje no quede floja.
- Aísle también la tubería auxiliar.
- Ajuste la manguera bajo la tubería auxiliar.

**3. Aislación de tuberías.**

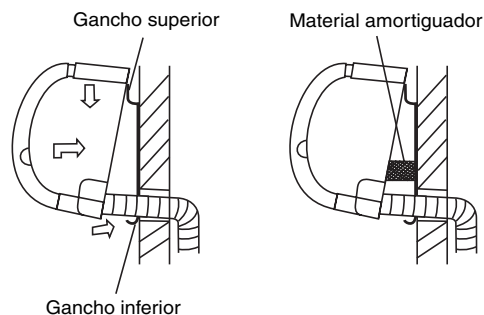
Envuelva el cable de conexión, las tuberías de refrigerante y la de drenaje con cinta, como se muestra a continuación.

- Dado que el agua que condensa la unidad es reunida en el compartimiento superior a la cavidad de los cables, y es drenada hacia afuera, no coloque nada más en este compartimiento.



**3. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR.**

- Pase la tubería a través del orificio en la pared.
- Cuelgue la unidad en la placa de instalación utilizando los ganchos superiores, intente girar la unidad para asegurarse que ha quedado bien sujeta.
- La tubería puede ser fácilmente acomodada si separa la unidad de la pared y coloca un material amortiguador entre la unidad interior y la pared. No olvide retirarlo luego de terminar la instalación.
- Empuje la parte inferior de la unidad contra la pared y luego intente girarla para asegurarse que ha quedado bien sujeta.



**4. CABLEADO.**

Instale una línea de suministro eléctrico para uso exclusivo del equipo. El voltaje de alimentación debe cumplir con el voltaje del equipo. El enchufe debe estar accesible luego de la instalación. El dimensionamiento de la línea de alimentación no debe generar una caída de tensión que exceda el 2% del valor nominal de la tensión de operación de la unidad.

Fuente de alimentación	Valor nominal de interruptor de alimentación y de fusible	Cableado
220-240V~50Hz	40A/30A	≤ 2,5mm <sup>2</sup>

## CUIDADO

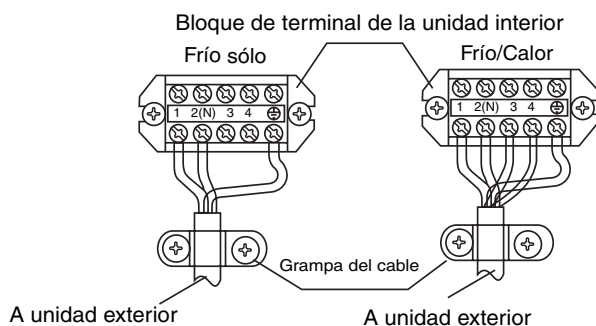
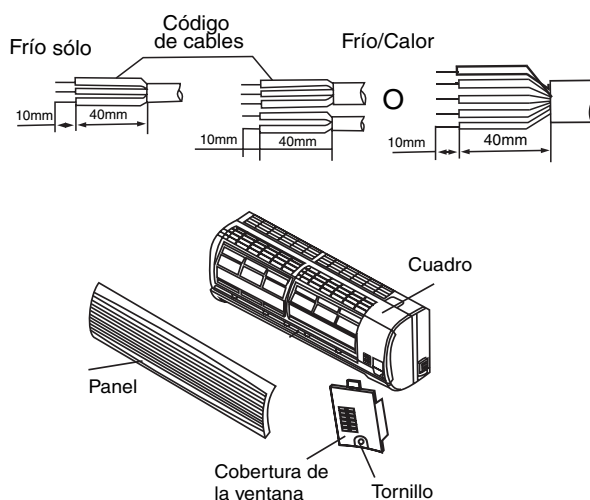
- Realice la conexión de los cables con suficiente capacidad. Es recomendable utilizar un cortacircuitos con protección contra sobrecargas de energía.
- No extienda el cable de alimentación cortándolo, utilice un cable de alimentación sin empalmes.
- El voltaje de la alimentación debe estar en un rango de 90% a 110% del tipo de voltaje especificado en la unidad.
- El enchufe del equipo tendrá una pata para descarga a tierra. Por eso el enchufe tendrá que tener descarga a tierra para que el equipo descargue a tierra correctamente.
- Si el cable de alimentación está dañado, el cambio deberá ser realizado por personal capacitado.
- Este equipo deberá ser conectado al suministro principal mediante una llave térmica o un interruptor con una separación entre contactos de al menos 3mm.

Para prevenir sacudidas durante el arranque del compresor (proceso técnico), deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

1. La alimentación del equipo debe ser realizada directamente desde el tablero principal.
2. No debe conectarse otros equipos a este circuito de alimentación.
3. Para más detalles de una instalación aceptable, consulte con su instalador. Por favor acuda a su compañía eléctrica si hay restricciones para productos como lavarropas, aires acondicionados, u hornos eléctricos.
4. Para detalles eléctricos del equipo, refiérase a la placa característica del producto.
5. Ante cualquier duda consulte a su distribuidor oficial.

## 5. CABLES DE CONEXIÓN.

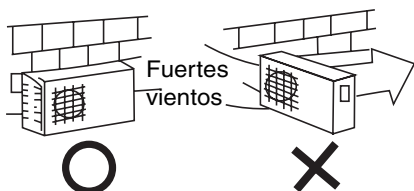
1. El cable de conexión interior/exterior deberá ser normalizado. La sección recomendada no deberá ser menor a 2,5mm.
2. Retire el panel y tapas de tornillo, retire los tornillos y ahora retire el marco frontal.
3. Conecte los cables en su respectiva terminal siguiendo sus marcas.
4. Aísle el extremo de los cables no utilizados con cinta aisladora de manera que no hagan contacto con otros componentes eléctricos.



## 2 - INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

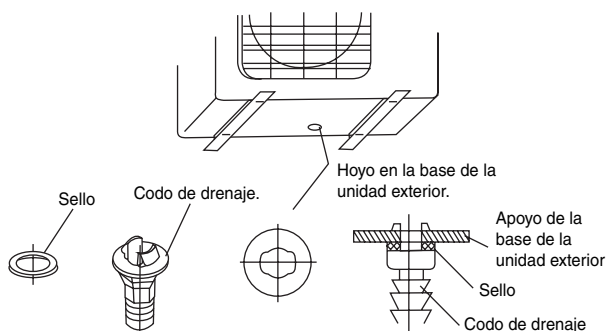
### 1. PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN EXTERIOR

- Instale la unidad exterior en una base rígida para prevenir el incremento de ruido y vibraciones. Determine la dirección de la salida del aire en un lugar que no esté bloqueado.
- En caso de que el lugar de instalación de la unidad exterior esté expuesto a fuertes vientos, como ser cerca del mar, coloque la unidad cercana a un muro y paralelamente al mismo, o use algún escudo de viento.
- Especialmente en áreas ventosas, coloque la unidad para prevenir admisiones de viento. Los anclajes entre la pared y la ménsula y la ménsula y el equipo deben de estar firmes, estables y seguros.
- Si requiere instalar el equipo suspendido, la instalación debe estar acorde con el diagrama de requerimientos de instalación de la ménsula.



### 2. INSTALACIÓN DEL CODO DE DRENAJE

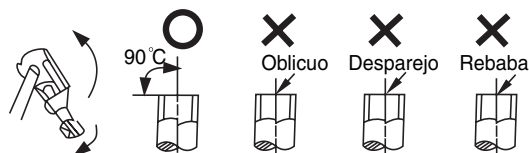
Coloque el sello dentro del codo de drenaje, luego inserte el codo dentro del orificio de la base de la unidad exterior; rótelo 90° para asegurar su colocación. Conecte el codo de drenaje a una manguera de drenaje (no provista), en caso de que drene agua fuera de la unidad exterior cuando opere en modo Calor.



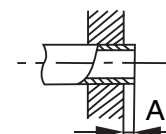
### 3. CONEXIÓN DE LA TUBERÍA REFRIGERANTE

#### 1. Campanas

1. Corte la tubería con un cortador de tuberías.



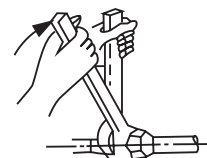
2. Inserte una tuerca flare en el tubo y luego forme la campana en el extremo del mismo.



Diámetro exterior (mm)	A(mm)	
	Máx.	Mín.
∅ 6.35	1.3	0.7
∅ 9.53	1.6	1.0
∅ 12.7	1.8	1.0

#### 2. Asegurando la conexión.

Alinee las tuberías para conectarlas. Enrosque lo suficiente la tuerca flare con los dedos, y luego apriételes con una llave inglesa y una llave de torque como se muestra.



#### CUIDADO

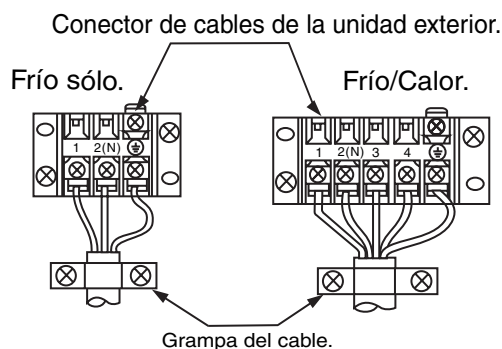
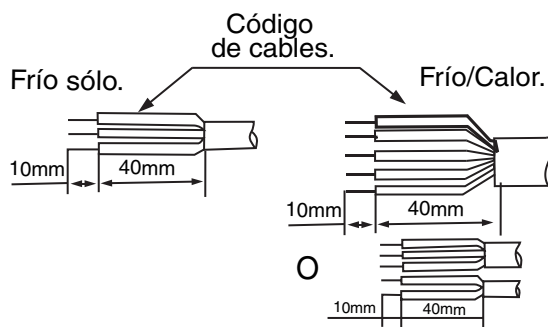
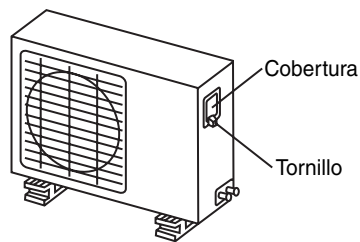
- Si aprieta demasiado puede romper las tuercas dependiendo de las condiciones de la instalación.

Diámetro exterior	Torque de ajuste (N.cm)	Torque de ajuste (N.cm)
∅ 6,35mm	1570 (160kgf.cm)	1950 (200kgf.cm)
∅ 12,7mm	4900(500kgf.cm)	5390 (550kgf.cm)



#### 4. CONEXIÓN DE LOS CABLES

1. Remueva la cubierta de la caja de conexiones eléctricas de la unidad exterior.
2. Conecte los cables en sus respectivas terminales numeradas tanto en el bloque de terminales de la unidad interior como en la exterior.
3. Para prevenir el ingreso de agua, forme un bucle en el cable de interconexión como muestra el diagrama de instalación de la unidad interior y la unidad exterior.
4. Aísle los cables (conductores) que no use con cinta aisladora, para que no se toquen entre ellos ni toquen partes metálicas.



#### **CUIDADO**

- La conexión incorrecta de los cables puede causar el mal funcionamiento de las partes.
- La instalación eléctrica debe efectuarse conforme a lo establecido en las condiciones nacionales de cableado y los códigos eléctricos.
- La instalación deberá ser realizada por personal calificado.

### 3 - PURGA DE AIRE Y PRUEBA DE OPERACIÓN

#### 1. PURGA DE AIRE

Elija el método de purga de la tabla:

Longitud de la cañería de conexión	Método de purga de aire	Carga adicional de refrigerante
Menos de 5m	Use bomba de vacío.	_____
5~10m	Use bomba de vacío.	(Longitud de cañería-5m)x30g

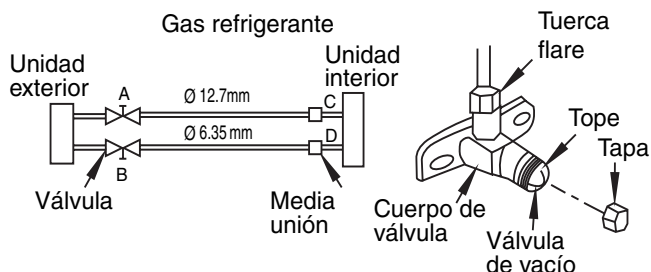
- Cuando reubique la unidad en otro lugar, efectúe nuevamente vacío con bomba.

#### CUIDADOS EN EL MANEJO DE LA VALVULA DE CIERRE

- Gire el vástago de la válvula hasta el tope. No trate de abrirla más.
- Asegure la tapa de la válvula de vacío con una llave inglesa.
- Torque de ajuste de la válvula de vacío.

Válvula de gas (Ø 12,7): 4900N.cm (500kgf.cm)

Válvula de líquido (Ø 6.35): 1570N.cm (160kgf.cm)



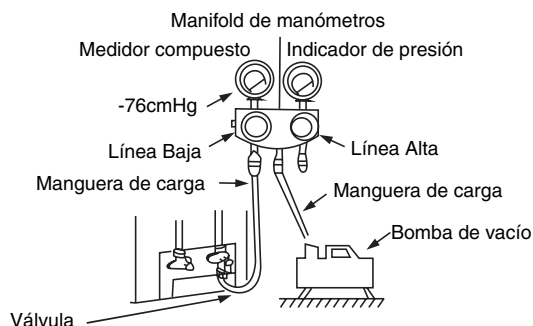
#### Usando la bomba de vacío.

(Para el método de uso de la válvula manifold, refiérase a su manual de uso)

1. Ajuste completamente las tuercas flare, A, B, C, D, conecte la manguera de carga en el manifold y al puerto de la válvula en el lado de la tubería de gas.
2. Conecte una segunda manguera de carga a la bomba de vacío.
3. Abra completamente la llave en la línea de "Baja" en el manifold de manómetros.
4. Encienda la bomba de vacío para evacuar el aire. Luego de comenzar la evacuación, lentamente

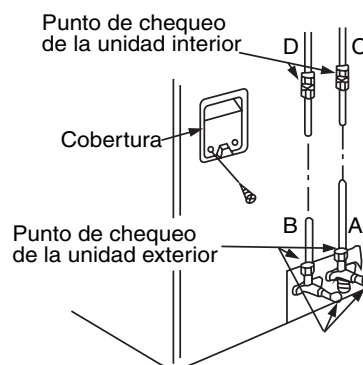
suelte las tuercas flare de la válvula de cierre en el lado de la tubería de gas y vea si el aire está entrando (el ruido de la operación de la bomba de vacío cambia y el manómetro compuesto indica 0 en vez de una lectura negativa).

5. Luego de que se complete la evacuación, cierre completamente la llave de la línea de "Baja" en el manifold y detenga la operación de la bomba de vacío. Efectúe el vacío durante 15 minutos o más y verifique que el manómetro compuesto indica -76cmHg (-1.0x10 Pa).
6. Desconecte la manguera de carga de la conexión a la válvula de cierre del lado de la tubería de gas.
7. Abra completamente los vástagos de las válvulas B y A.
8. Ajuste bien la tapa de la válvula de cierre.



#### 2. PRUEBA DE FUGA DE GAS

Verifique que no salga gas de las conexiones con un detector de fugas o agua enjabonada.



**CUIDADO**

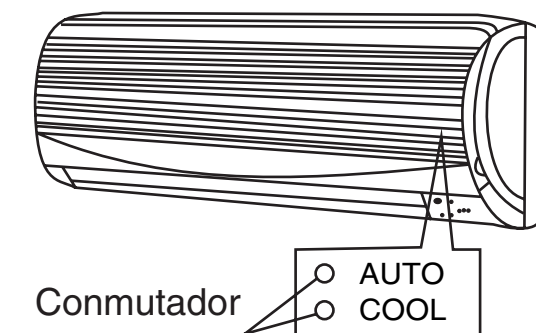
A: Válvula de cierre de Baja.  
 B: Válvula de cierre de Alta.  
 C y D son el final de las conexiones de la unidad interior.

**3. PRUEBA DE OPERACIÓN**

Cuando termine la comprobación de fugas de gas en las conexiones de las tuercas flare y la comprobación de la seguridad eléctrica, lleve a cabo la prueba de funcionamiento.

1. Conecte la alimentación y pulse el botón ON/OFF del control remoto para empezar con las pruebas.
2. Pulse el botón de modo, seleccione los modos refrigeración, calefacción o ventilador para comprobar que todos los modos funcionan correctamente.
3. Si no encuentra el control remoto o las pilas del control remoto se han agotado, puede utilizarlo manualmente.
  - 1) Abra el panel frontal de la unidad interior, pulse el botón "COOL" de la caja de control eléctrico.
  - 2) Conecte la alimentación. El aparato de aire acondicionado empezará a funcionar, compruebe si se produce alguna anomalía.

- Una de las funciones de protección impide que se pueda activar el aparato de aire acondicionado durante los 3 minutos inmediatamente posteriores a que se haya apagado el equipo.
4. Vuelva a pulsar el botón "AUTO" después de finalizar la comprobación. El instalador deberá explicarle cómo manipular, reparar y mantener el aparato de aire acondicionado. Dígame que serán necesarios tanto el mantenimiento como la comprobación regular del soporte de instalación.





---

Av. del Libertador 238 (B1638BEO) Vicente López / Buenos Aires / República Argentina / Tel/Fax: (54-11) 4837-5000 / [www.surrey.com.ar](http://www.surrey.com.ar)

Manual N°: 553TG(H-Q) 18-22-00 IM  
Part #: C10455AAI

---

enero 2005