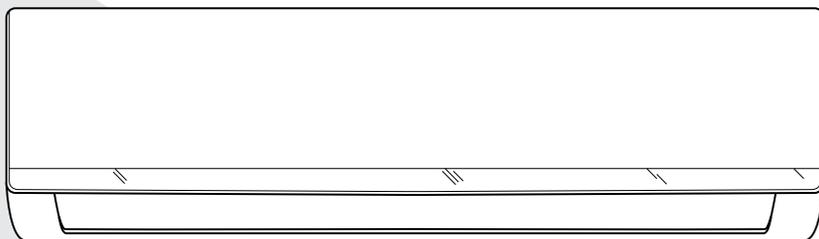


**enova**

Manual de usuario

# **Aire Acondicionado SPLIT ON-OFF**



**AES09NX12 | AES12NX12 | AES22NX12**



Para obtener más información sobre las funcionalidades de este producto, especificaciones técnicas, manual de usuario y utilidades o solicitar asistencia de un representante de nuestro equipo, acceda a <https://www.novatech.com.ar/soporte.html> o escaneando el **código QR**.

# ÍNDICE

<b>DETALLE DEL PRODUCTO Y SUS PARTES</b>	<b>01</b>
<b>FICHA TÉCNICA Y ESPECIFICACIONES</b>	<b>02</b>
<b>CONTROL REMOTO</b>	<b>04</b>
<b>DISPLAY DEL CONTROL REMOTO</b>	<b>05</b>
<b>FUNCIONES BÁSICAS</b>	<b>06</b>
<b>FUNCIONES ESPECIALES</b>	<b>07</b>
<b>GUÍA DE INSTALACIÓN</b>	<b>16</b>
<b>ESQUEMA GENERAL DE INSTALACIÓN</b>	<b>17</b>
<b>ESQUEMA GENERAL DE INSTALACIÓN UNIDAD INTERIOR</b>	<b>18</b>
<b>GUÍA DE INSTALACIÓN UNIDAD INTERIOR</b>	<b>19</b>
<b>GUÍA DE INSTALACIÓN UNIDAD EXTERIOR</b>	<b>24</b>
<b>PURGADO DEL CIRCUITO Y VACÍO</b>	<b>28</b>
<b>GARANTÍA</b>	<b>30</b>

# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD Y CORRECTO USO DEL PRODUCTO

Siga todas las instrucciones y explicaciones de este manual con atención para conocer el acondicionamiento, instalación y correcto uso de este producto antes de su utilización. Mantenga las instrucciones de funcionamiento a mano para su uso posterior.

A pesar de todos los esfuerzos realizados para asegurar la precisión del contenido de este manual, no asumimos ninguna responsabilidad por los errores u omisiones o afirmaciones de ningún tipo en este manual, ya sea que estos errores sean omisiones o declaraciones que resulten de una negligencia, accidentes o cualquier otra causa.

Los contenidos de este manual están sujetos a cambios sin previo aviso.

El Manual de usuario es sólo para guiar a los usuarios acerca de las funcionalidades del producto.

No es un certificado en tecnología. Algunas funciones y características pueden variar debido a modificaciones en alguno de los componentes de este producto, o debido a errores de impresión.

Las imágenes e ilustraciones NO son un calco exacto del producto. Son solo para usar como guía y referencia y fueron creadas con el propósito de acompañar las explicaciones y procedimientos de este documento.

El desempeño y funcionamiento de este producto no es exclusivo de su diseño. Calidad de los servicios locales y disposiciones legales según la región también impactan y forman parte del funcionamiento de este producto. Para cualquier servicio de mantenimiento remítase al personal calificado. Póngase en contacto con su vendedor, punto de

venta dónde adquirió este producto y/o servicio de reparación indicado. No existen partes que puedan ser reparadas por el consumidor. No desarme el producto.

Este producto está acompañado con la información necesaria para que usted pueda ponerse en contacto con el fabricante en caso de necesidad. Este manual de usuario también pone a su disposición un certificado de garantía, que lo puede encontrar al final de este documento.

¡Protección del medio ambiente!  
Nos esforzamos en producir productos en cumplimiento con los estándares mundiales medioambientales. Por favor, consulte con las autoridades locales para conocer cómo desechar de modo apropiado este producto y/o las partes que lo componen.



El símbolo del contenedor tachado indica que el artículo debe eliminarse por separado de la basura doméstica.

El artículo se debe entregar para el reciclaje de acuerdo con las regulaciones ambientales locales para la eliminación de desechos. La empresa está comprometida con la prevención de la contaminación, minimizando cualquier impacto adverso en el aire, el agua y la tierra, cumpliendo con los requisitos legales aplicables y con otros que suscriba relacionados con sus aspectos ambientales.

No someta el producto a calor excesivo, como luz directa solar u otras fuentes de calor.

El incumplimiento de las advertencias y regulaciones de seguridad puede causar daños a la propiedad, incidentes y lesiones graves. Asegúrese de seguir las siguientes instrucciones de seguridad.

El producto fue diseñado para uso residencial. Solo utilice el aire acondicionado para las funciones que fue diseñado, como se detalle en este manual.

El producto debe ser instalado y conectado de acuerdo a las disposiciones legales aplicables según su región. La red eléctrica debe contar con cableado a tierra. La protección del producto debe realizarse con un disyuntor termomagnético.

El producto debe ser instalado por profesionales matriculados. No intente instalar el producto por su cuenta. Recorra a personal capacitado. El usuario es responsable de que el producto sea instalado por un profesional matriculado.

Siga la información de advertencia y precaución para evitar lesiones a usted mismo o a otras personas y para evitar daños a su dispositivo. Cuide su equipo y utilícelo correctamente. Este producto y/o sus partes son pesadas. Manipule y levante las unidades entre dos o más personas. Mantenga alejado a los niños.

Es responsabilidad del usuario proteger la unidad interior con un fusible de capacidad adecuada para la corriente máxima de entrada o con otro dispositivo de protección de sobrecarga.

No modifique ni altere el cable de alimentación ni la ficha de conexión que acompaña a este producto. Tampoco altere y/o modifique el cable para alargar o acortar su extensión.

Proteja el cable de alimentación de modo que no quede expuesto a contacto, salpicaduras y/o goteo con líquidos.

Evite que el cable de alimentación quede expuesto a ser pisado, apretado y/o ahorcado. Solo el cable y fichacable con este producto. Solo utilice acoplamientos y/o accesorios especificados por el fabricante. El cable y su ficha fue diseñado en cumplimiento con las normas, leyes y disposiciones aplicables a Argentina.

Compruebe que el toma corriente sea el adecuado para la ficha de este producto. De lo contrario, deberá reemplazar el toma corriente.

Asegúrese que la tensión de la red de energía eléctrica sea igual a la indicada en la etiqueta de identificación de este producto.

El producto deberá estar provisto de medios para la desconexión de la red eléctrica con una separación de la red eléctrica con una separación de contactos en todos los polos, que proporcionen completa desconexión del producto bajo las condiciones de sobretensión categoría III, y estos medios se deben incorporar en el cableado fijo de acuerdo con las normas de cableado eléctrico según la región.

Los valores de los fusibles instalados en la unidad de control son de T 5A/250V.

No instale el producto cerca de sustancias inflamables o de recipientes a presión, como por ejemplo alcohol, gasolinas y aerosoles.

Siempre utilice el producto con el filtro de aire colocado. La falta del filtro provocará ingreso y acumulación no necesaria de polvo y partículas en el interior del equipo que afectará negativamente el desempeño del producto.

Deje de utilizar el producto, apague el equipo de inmediato y/o desconecte el cable de alimentación si detecta que: La red y/o instalación eléctrica de su domicilio tiene caídas de tensión, falta de energía o suministro inestable de energía; Este producto produce un ruido u olor anormal; • El cable de alimentación está dañado; El producto está dañado, ha sufrido un golpe, caída u otro impacto y se comporta de forma anormal y/o presenta un funcionamiento reducido.

**Ahorre energía**  
 programe su aire  
 acondicionado en: **24°C**

- \* Programarlo a menor temperatura no enfría más rápido el ambiente
- \* Mantenga cerradas ventanas y puertas
- \* Apague el equipo cuando no lo necesita
- \* Limpie el filtro cada 3 meses
- \* Utilice la función de programación para encendido / apagado programado

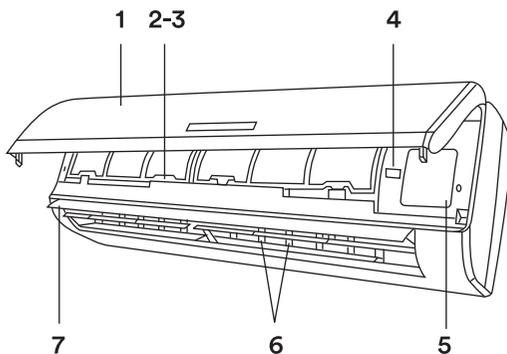


Las imágenes son solo ilustrativas – de referencia. No representan fielmente el diseño del producto ni sus características. Las imágenes tienen la única finalidad de acompañar y guiar al usuario para hacer uso de este producto y de las funciones disponibles.

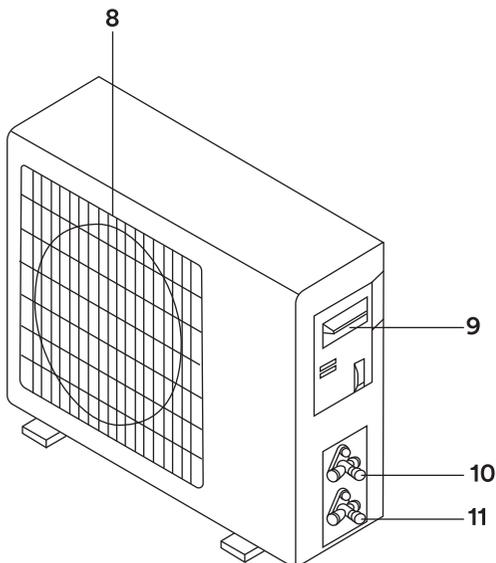
No hay partes que puedan ser reparadas por el consumidor. Remítase al personal de servicios calificado. Al final de este documento tiene a disposición el certificado de garantía e información de contacto del fabricante para coordinar la mantención y/o reparación de este producto con personal calificado.

# DETALLE DEL PRODUCTO Y SUS PARTES

Unidad interior	
N°	Descripción
1	Panel Frontal
2	Filtro de aire
3	Filtro opcional
4	Visor
5	Tapa de terminales
6	Aletas verticales
7	Aletas horizontales



Unidad exterior	
N°	Descripción
8	Rejilla de salida de aire
9	Tapa de acceso a conexionado
10	Válvula de refrigerante (gaseoso)
11	Válvula de refrigerante (líquido)



Las imágenes no representan fielmente el diseño del producto ni sus características. No son un calco exacto. Las imágenes tienen la única finalidad de acompañar y guiar al usuario respecto a este producto y sus funciones.

# FICHA TÉCNICA Y ESPECIFICACIONES

Descripción		Aire Acondicionado Split on-off		
Modelo	Completo	AES09NX12	AES12NX12	AES22NX12
	Unidad interior	AES09NX12-I	AES12NX12-I	AES22NX12-I
	Unidad exterior	AES09NX12-E	AES12NX12-E	AES22NX12-E
Clase eficiencia energética	Refrigeración	A+	A	A
	Calefacción	B	B	B
Índice de eficiencia energética	Refrigeración (IEEE)	3,63	3,40	3,45
	Calefacción (COP)	3,46	3,42	3,42
Tensión nominal	Tensión (V)	220-240V~ 50Hz	220-240V~ 50Hz	220-240V~ 50Hz
Ficha de alimentación		Ficha de 20 A, tres espigas planas, cable clase I		La conexión se realiza en la unidad exterior
Corriente	Refrigeración (A)	3,7	4,9	9,75
Capacidad	Refrigeración (kW)	2,60	3,27	6,5
	Refrigeración (fg)	2236	2812	5590
	Calefacción (kW)	2,70	3,35	6,5
	Calefacción (fg)	2322	2881	5590
Potencia nominal	Refrigeración (kW)	0,76	1,02	2,00
	Calefacción (kW)	0,78	0,98	1,90
Consumo de energía anual	Refrigeración (kWh/año)	380	510	1000
	Calefacción (kWh/año)	390	490	950
Carga de refrigerante	Refrigerante R410a (g)	570	590	1330
Funciones	Funciones	Modo Automático (AUTO), modo Refrigeración (COOL), modo calefacción (HEAT), modo Ventilador (FAN), modo Deshumidificador (DRY), Temporizador (TIMER), modo Follow me, modo SelfClean, modo Sueño (SLEEP), modo Turbo, control encendido/apagado del display.		

Descripción		Aire Acondicionado Split on-off		
Modelo	Completo	AES09NX12	AES12NX12	AES22NX12
	Unidad interior	AES09NX12-I	AES12NX12-I	AES22NX12-I
	Unidad exterior	AES09NX12-E	AES12NX12-E	AES22NX12-E
Unidad interior (producto)	Dimensiones (mm)	777×250×205	777×250×205	1010×315×220
	Peso (kg)	8,0	8,0	12,0
Unidad interior (embalado)	Dimensiones (mm)	830×320×260	830×320×260	1096×390×297
	Peso (kg)	10,0	10,0	15,0
Unidad exterior (producto)	Dimensiones (mm)	660×225×450	710×250×490	853×349×602
	Peso (kg)	24,0	27,0	39,5
Unidad exterior (embalado)	Dimensiones (mm)	760×300×490	790×340×530	883×394×645
	Peso (kg)	27,0	30,0	43,0

## Accesorios incluidos

El siguiente listado de accesorios se incluyen con la adquisición de este producto. Utilice todos los accesorios de montaje e instalación provistos. Una mala instalación puede provocar mal desempeño, funcionamiento errático y pérdidas de refrigerante.

El equipo, unidad interior y unidad exterior debe ser instalado por un técnico o profesional matriculado. Por favor comuníquese con servicio técnico. No intente instalar el equipo por sus propios medios. La instalación necesita de conocimiento y herramientas específicas.



Manual  
1 un.



Tuerca 7/16"  
AES09NX12: 2 un.  
AES12NX12: 2 un.  
AES22NX12: 2un.



Control remoto  
1 un.



Codo de unión para  
drenaje  
1 un.



Tuerca 5/8"  
AES09NX12: 2 un.  
AES12NX12: 2 un.



Tuerca 7/8"  
AES22NX12: 2un.



Placa de montaje  
(montada en U.I.)  
1 un.



Cubre tornillos  
AES09NX12: 1un.  
AES12NX12: 1 un.  
AES22NX12: 2 un.



Cables de  
interconexión  
2 un.



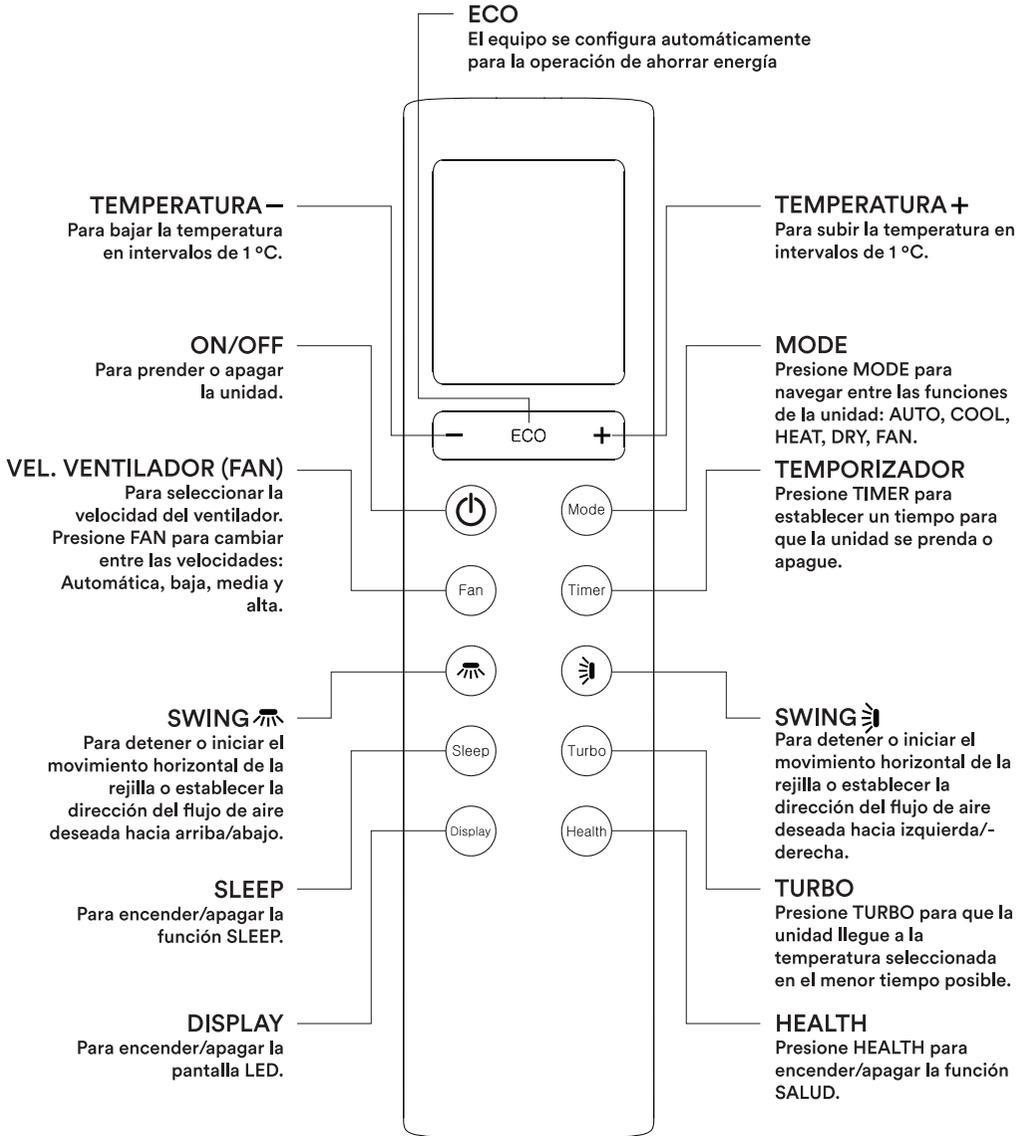
Extensión de  
manguera drenaje  
2 un.



Manguera de drenaje  
(montada en U.I.)  
1 un.

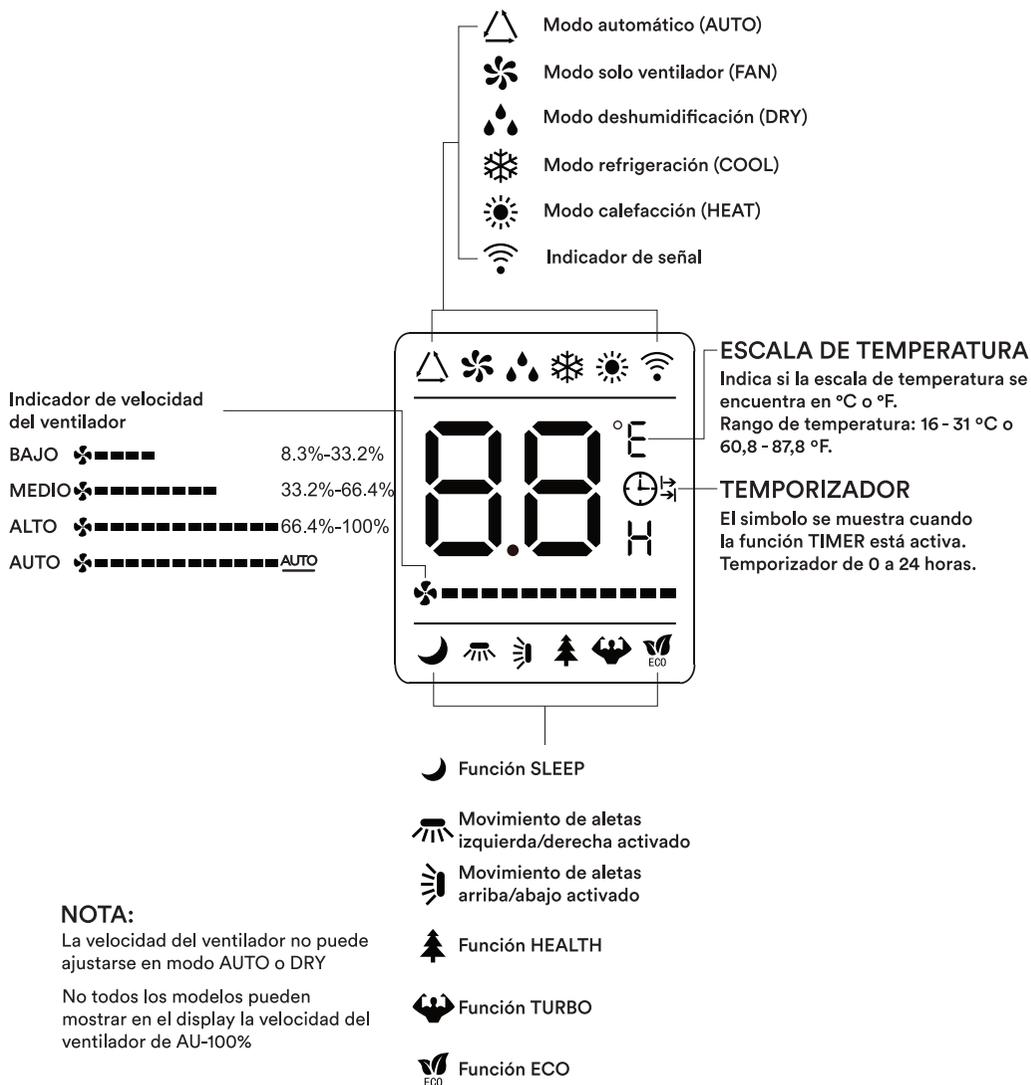
# CONTROL REMOTO

 **CONTROL REMOTO:** el control remoto necesita de dos (2) pilas AAA de 1.5V y la distancia máxima de señal con la unidad es de 8 metros.



# DISPLAY DEL CONTROL REMOTO

Lea con detenimiento esta sección para aprender a interpretar los símbolos en el display del control remoto



## NOTA:

La velocidad del ventilador no puede ajustarse en modo AUTO o DRY

No todos los modelos pueden mostrar en el display la velocidad del ventilador de AU-100%

(\*) No todas las funciones están disponibles para todos los modelos. De igual forma, no todos estos símbolos estarán presentes en el display de su control remoto y/o display de la unidad interior. Lea la sección de "ficha técnica y especificaciones" y la sección de "usos y funciones para conocer las funciones que posee su modelo.

# FUNCIONES BÁSICAS

A continuación se desarrollan todas las funciones de su modelo y como acceder y hacer uso de ellas. Primero, algunas consideraciones generales:

 **TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA:** La temperatura mínima que maneja esta unidad es 16°C (60,8°F). La temperatura máxima es 31°C (87,8°F). La temperatura se puede configurar en rangos de 1°C

 **RANGO DE TIEMPO:** El temporizador está configurado para trabajar en el rango de 00:00 a 24:00 h. De 0.5hs a 10hs, se realizan incrementos de 0.5hs. A partir de 10hs a 24hs, se realizan incrementos de 1hs.

 **VELOCIDAD DE VENTILADOR:** El rango va desde 1 a 100%. Se incluye modo automático y saltos predefinidos de 8.3, 16.6, 24.9, 33.2, 41.5, 49.8, 58.1, 66.4, 74.7, 83, 91.3 y 100%.

---

## MODO AUTOMÁTICO (AUTO)

1. Presione el botón MODE hasta seleccionar la opción AUTO. La velocidad del ventilador no se puede configurar en este modo.

2. Bajo el modo automático, el modo de funcionamiento se configurará de acuerdo con la temperatura ambiente.

3. Presione el botón ON/OFF para encender la unidad.

## MODO VENTILADOR (FAN)

1. Presione el botón MODE hasta seleccionar la opción FAN.

2. Presione el botón FAN para seleccionar la velocidad del ventilador.

3. Presione el botón ON/OFF para encender la unidad.

## MODO DESHUMIDIFICADOR (DRY)

1. Presione el botón MODE hasta seleccionar la opción DRY. La velocidad del ventilador no se puede configurar en este modo.

2. Utilice los botones — + para establecer la temperatura deseada.

3. Presione el botón FAN para seleccionar la velocidad del ventilador.

4. Presione el botón ON/OFF para encender la unidad.

## MODO REFRIGERACIÓN (COOL)

1. Presione el botón MODE hasta seleccionar la opción COOL.

2. Utilice los botones — o + para establecer la temperatura deseada.

3. Presione el botón FAN para seleccionar la velocidad del ventilador.

4. Presione el botón ON/OFF para encender la unidad.

## MODO CALEFACCIÓN (HEAT)

1. Presione el botón MODE hasta seleccionar la opción HEAT.

2. Utilice los botones — o + para establecer la temperatura deseada.

3. Presione el botón FAN para seleccionar la velocidad del ventilador.

4. Presione el botón ON/OFF para encender la unidad.

# FUNCIONES ESPECIALES

## FUNCIÓN TURBO

Cuando aprieta el botón TURBO durante el modo REFRIGERACIÓN, la unidad soplará aire frío con la velocidad del ventilador más alta posible para lograr llegar a la temperatura seleccionada en el menor tiempo posible. Ocurre el mismo proceso durante el modo CALEFACCIÓN.

## FUNCIÓN DISPLAY

Apriete el botón DISPLAY para encender o apagar el display de la unidad interior. Esto provoca que se vea u oculte la información en el display de la unidad interior. Presione el botón DISPLAY para que el display muestre la temperatura ambiente en la habitación o lugar actual. Presione nuevamente el botón DISPLAY para que el display vuelva a mostrar la temperatura configurada.

## FUNCIÓN OSCILACIÓN (SWING)

La función OSCILACIÓN le permite controlar el movimientos de las aletas de la unidad interior y consecuentemente la dirección del flujo de aire. Presione el botón  para activar la oscilación de las aletas horizontales, de esta manera controlará la dirección del aire de arriba a abajo. Presione el botón  para activar la oscilación de las aletas verticales, de esta manera controlará la dirección del aire de izquierda a derecha.

## FUNCIÓN SUEÑO (SLEEP)

Presione el botón  para activar la función SLEEP. Una vez activada la función, el aire acondicionado después de 10hs de funcionamiento, regresara a la configuración anterior.

## FUNCIÓN VEL. DEL VENTILADOR

Utilice el botón VEL. VENTILADOR para configurar la velocidad o potencia de salida de aire de la unidad interior. Esta función no está disponible para los modos AUTO o DESHUMIDIFICADOR (DRY). Utilice el botón VEL. VENTILADOR para configurar la opción velocidad entre AUTO/BAJO/MEDIO /ALTO de velocidad. Presione el botón  para ir incrementando la velocidad.

BAJO 	8%-33%
MEDIO 	34%-66%
ALTO 	67%-100%

En AUTO, la velocidad se incrementa progresivamente hasta el final de manera que una vez alcanzado vuelve a comenzar.

## FUNCIÓN TEMPORIZADOR

La función TEMPORIZADOR le permite configurar un tiempo en el futuro para encender o para apagar la unidad automáticamente.

### TEMPORIZADOR ENCENDIDO:

- 1) Cuando el aire acondicionado se encuentre apagado, presione  para establecer que se encienda mas adelante y la velocidad del ventilador. Aparecerá  en el display del aire acondicionado.
- 2) Seleccione entre los diferentes modos a utilizar pulsando . Ajuste la velocidad del ventilador requerida presionando . Pulsando  o  para ajustar la temperatura deseada.
- 3) Presione  por segunda vez para configurar el encendido.
- 4) Presione por ultima vez  para confirmar.

### TEMPORIZADOR APAGADO:

- 1) Confirme que el aire acondicionado se encuentre encendido.
- 2) Presione  por la primera vez para configurar el apagado. Pulsando  o  para ajustar el tiempo solicitado.

3) Presione por ultima vez  para confirmar.

## FUNCIÓN ECO

La función ECO configura el equipo automáticamente para la operación de ahorrar energía (Se encuentra disponible solamente en refrigeración y calefacción).

Presione , se visualizará en la pantalla  y el equipo comenzará a funcionar en ECO. Presione nuevamente  para cancelar la operación.

## FUNCIÓN HEALTH

La función HEALTH permite que las luces de ionizador/plasma/ionizador bipolar/ UVC (Según el modelo) estarán energizadas y en funcionamiento.

Presione  y  durante 3 seg. para activar esta función,  aparecerá en la pantalla.

## FUNCIÓN AUTOREINICIO

Esta función está diseñado para cuando sufre cortes de luz o pérdida momentanea del servicio de luz. Al restablecerse la energía, la unidad retoma las configuraciones y parámetros previamente configurados y continua funcionando sin que usted tenga que intervenir.

## OPERACIÓN MANUAL (SIN CONTROL REMOTO)

El botón manual tiene como principal propósito poder realizar pruebas y utilizarse en caso de emergencia. Por favor no utilice este botón para el uso y operación diaria de su unidad. Este botón no está diseñado para reemplazar al control remoto.

## PARA ALCANZAR EL MÁXIMO DESEMPEÑO

Un desempeño óptimo para los modos REFRIGERACIÓN (COOL), CALEFACCIÓN (HEAT) y DESHUMIDIFICACIÓN (DRY) se puede alcanzar en los siguientes rangos de temperatura. Cuando la unidad se encuentre fuera de estos rangos, ciertas características de protección de seguridad se activarán y causarán que la unidad no funcione de manera eficaz.

	REFRIGERACIÓN (COOL)	CALEFACCIÓN (HEAT)	DESHUMIDIFICACIÓN (DRY)
Temperatura interior	17 a 32 °C	0 a 27 °C	17 a 32 °C
Temperatura exterior	15 a 43 °C	-7 a 24 °C	15 a 43 °C

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Si algunas de las siguientes condiciones sucede, apague la unidad y desconecte el cable de alimentación en los posible:

- El cable de alimentación está dañado o muy caliente.
- Hay olor a quemado o la unidad emite un olor poco habitual.
- Se quema un fusible o se baja el disyuntor con frecuencia.
- Ingresó agua u algún otro objeto dentro de la unidad.

No intente solucionar estos problemas por usted mismo. Siempre, ante falla o desperfecto comuníquese con servicio técnico o con un profesional o técnico matriculado. No existen partes ni fallas que puedan ser reparadas por el consumidor.

## CUIDADOS Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA UNIDAD INTERIOR

Siempre apague y desconecte el cable de alimentación de la unidad interior antes de limpiar, revisar o realizar algún mantenimiento.

Para limpiar la unidad interior solo utilice un paño suave y seco. Si la unidad está particularmente sucia, utilice un paño húmedo, pero que el agua sea tibia y no supere los 40°C. Agua muy caliente o hirviendo puede deteriorar los plásticos y hasta deformarlos.

- No utilice productos químicos para limpiar.
- No utilice bencina, aguarrás, pulidor u otros productos similares.
- Utilice únicamente un paño limpio o humedecido con un poco de agua tibia.

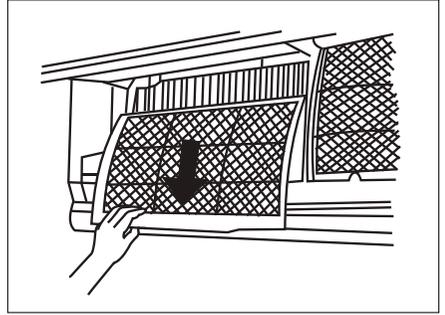
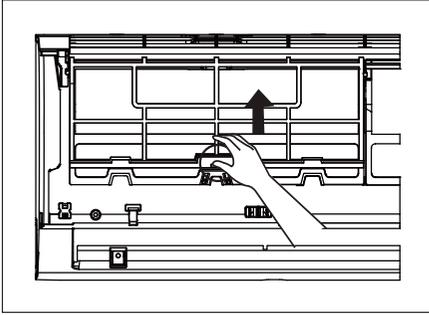
## LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE

Un filtro de aire sucio puede reducir la eficiencia de enfriamiento de su unidad, y puede, además, ser malo para su salud. Asegúrese de limpiar el filtro cada cuatro semanas durante las temporadas de uso de la unidad.

Antes de cambiar o limpiar el filtro, apague la unidad y desconecte el cable de alimentación. Cuando quite el filtro, no toque las partes metálicas de la unidad. Los bordes son filosos y puede cortarse. No utilice agua ni los productos químicos anteriormente mencionados para limpiar la zona interna de la unidad. Puede dañar la instalación y causar una descarga eléctrica. No exponga el filtro al calor fuerte o la luz solar directa, ya que esto puede dañar o hasta encoger el filtro.

1. Levante la tapa frontal de la unidad interior. El filtro está debajo de la rejilla de entrada de aire superior.
2. Levante la tabla al final del filtro y tire de ella hacia usted.
3. Ahora tire del filtro.
4. Si su filtro tiene un pequeño filtro renovador de aire, despréndalo del filtro más grande.
5. Limpie el filtro pequeño con una aspiradora de mano.
6. Limpie el filtro mas grande con agua tibia y jabón blanco o un jabón neutro.
7. Enjuague el filtro y sacúdalo para remover el exceso de agua.

8. Déjelo secar en un lugar fresco, seco, que no esté expuesto a luz solar directa. Un sol o calor muy fuerte puede dañar o encoger el filtro.
9. Cuando esté seco, vuelva a montar el filtro pequeño. Luego vuelva a montar el filtro en la unidad interior.
10. Coloque nuevamente la tapa plástica de la unidad interior.



## **MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD EXTERIOR**

Cualquier mantenimiento o limpieza de la unidad exterior debe ser realizada por el servicio técnico o un profesional matriculado. No existen partes ni fallas que puedan ser reparadas por el consumidor final. Por favor no desarme, abra ni intervenga la unidad. Por favor llame a servicio técnico.

## **MANTENIMIENTO - INSPECCIÓN PRETEMPORADA**

Luego de un largo periodo de tiempo sin uso, antes de encender y poner en funcionamiento el equipo, haga las siguientes comprobaciones:

- Limpie los filtros de aire.
- Verifique el funcionamiento y pilas del control remoto.
- Verifique el correcto estado del cable de alimentación.
- Verifique el correcto estado y ausencia de daños en los cables y mangueras.
- Verifique que no haya pérdidas y goteos de refrigerante.
- Verifique que nada impida, bloquee u obstruya las entradas y salidas de aire.

## COMPORTAMIENTOS COMUNES

El siguiente listado incluye comportamientos comunes que la unidad puede desarrollar durante su uso y operación normal. En la mayoría de los casos, ninguna de estos puntos requiere de intervención o reparación. Sin EMBARGO, esto no significa que la unidad contenga o presente fallas o anomalías que deben ser revisadas y analizadas por personal capacitado. La solución de problemas y las acciones que el usuario pueden tomar **NO INVITAN AL USUARIO A ABRIR O DESARMAR EL EQUIPO**. El usuario solo puede realizar chequeos visuales, limpieza o ajustes de temperatura.

Problema	Posible causa
La unidad no funciona	<ul style="list-style-type: none"><li>● Fallo en la alimentación/Enchufe desconectado.</li><li>● Motor del ventilador de unidad interior/exterior dañado.</li><li>● Disyuntor termomagnético del compresor defectuoso.</li><li>● Dispositivo de protección o fusibles defectuosos.</li><li>● Conexiones sueltas.</li><li>● A veces deja de funcionar para proteger el aparato.</li><li>● Voltaje mayor o menor que el rango nominal.</li><li>● Función de temporizador encendido activada.</li><li>● Tablero de control electrónico dañado.</li></ul>
Olor extraño	<ul style="list-style-type: none"><li>● Filtro de aire sucio.</li></ul>
Ruido de agua	<ul style="list-style-type: none"><li>● Retorno del líquido en la circulación del refrigerante</li></ul>
A la salida del aire se forma una niebla	<ul style="list-style-type: none"><li>● Esto ocurre cuando el aire en la habitación se vuelve muy frío, por ej. en los modos de refrigeración o deshumidificación.</li></ul>
Se escuchan ruidos extraños	<ul style="list-style-type: none"><li>● El ruido se produce por la expansión o contracción del panel frontal debido a las variaciones de temperatura y no indica un problema.</li></ul>
Flujo de aire insuficiente, tanto caliente como frío.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Ajuste de temperatura inadecuado.</li><li>● Entradas y salidas del aire acondicionado obstruidas.</li><li>● Filtro de aire sucio.</li><li>● Velocidad del ventilador ajustada a la mínima.</li><li>● Otras fuentes de calor en la habitación.</li><li>● Sin refrigerante.</li></ul>
El aire acondicionado no responde a los comandos	<ul style="list-style-type: none"><li>● El control remoto no está lo suficientemente cerca de la unidad interior.</li><li>● Las baterías del control remoto necesitan ser reemplazadas</li></ul>

Problema	Posible causa
La unidad no funciona	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Obstáculos entre el mando a distancia y el receptor de señal en la unidad interior.</li> </ul>
La pantalla está apagada	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Active la función <b>DISPLAY</b>.</li> <li>● Fallo de alimentación.</li> </ul>
En caso de que ocurre uno de los siguientes casos, APAGUE el aire acondicionado inmediatamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ruidos extraños durante la operación.</li> <li>● Tablero de control electrónico defectuoso.</li> <li>● Fusibles o interruptores defectuosos.</li> <li>● Rociar agua u objetos dentro del aparato.</li> <li>● Cables o enchufes sobrecalentados.</li> <li>● Olores muy fuertes del aparato.</li> </ul>

Si estos comportamientos persisten y/o son muy frecuentes, contacte con el servicio técnico o con un técnico o profesional matriculado. No existen partes ni errores que puedan ser reparados por el consumidor final. No abra ni revise el equipo.

## FALLAS EN LA PANTALLA

Las fallas en la pantalla se muestran de la siguiente manera.

Código de error	Posible causa
E1	Fallo del sensor de temperatura de ambiente interior.
E2	Fallo del sensor de temperatura de tubo interior.
E3	Fallo del sensor de temperatura de tubo exterior.
E4	Fuga o fallo del sistema refrigerante.
E6	Mal funcionamiento de motor del ventilador interior.
E7	Fallo del sensor de temperatura de ambiente exterior.
E7	Fallo del sensor de temperatura de ambiente exterior.
E0	Fallo de comunicación interior y exterior.
E8	Fallo del sensor de temperatura de descarga exterior.
E9	Fallo del módulo de IPM exterior.
EA	Fallo de detección de corriente exterior.
EE	Fallo de PCB EEPROM exterior.
EF	Fallo del motor del ventilador exterior.
EH	Fallo del sensor de temperatura de succión exterior.

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Cuando tenga inconvenientes, problemas o un funcionamiento errático, por favor verifique los siguientes puntos antes de comunicarse con servicio técnico. Hay posibles soluciones que son acciones simples que pueden ser realizadas por usted. Para causas que requieran intervenir el equipo, por favor comuníquese con el área de servicio técnico. La solución de problemas y las acciones que el usuario pueden tomar **NO INVITAN AL USUARIO A ABRIR O DESARMAR EL EQUIPO**. El usuario solo puede realizar chequeos visuales, limpieza o ajustes de temperatura.

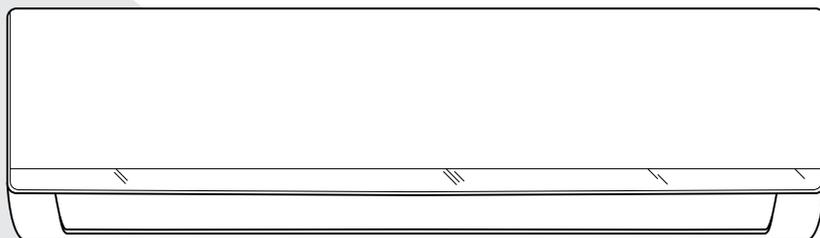
Problema	Posible causa	Posible solución
Mal desempeño en modo REFRIGERACIÓN (COOL)	La temperatura seleccionada puede estar más alta que la temperatura ambiente.	Reduzca la temperatura configurada.
	El intercambiador de calor de la unidad interior y/o unidad exterior está sucio.	Limpié el intercambiador de calor.
	El filtro de aire está sucio.	Quite el filtro de aire y límpielo según las instrucciones contenidas en este manual.
	La entrada o salida de aire de alguna de las dos unidades está bloqueada.	Apague la unidad, quite las obstrucciones y vuelva a encender.
	Hay puertas o ventanas abiertas que introduce mayor volumen de aire y temperatura exterior.	Asegúrese de que todas las puertas, ventanas y otras aberturas estén correctamente cerradas cuando utilice la unidad.
	La luz solar genera un calor excesivo.	Cierre ventanas y cortinas en periodos de mucho calor.
	Demasiadas fuentes de calor en la habitación (gente, computadoras, electrodomésticos que producen calor)	Reduzca la cantidad de fuentes de calor. Apague los dispositivos que no esté utilizando.
	Poco refrigerante en el circuito, debido a pérdidas o un largo tiempo de uso.	Verifique pérdidas, vuelva a realizar el aislamiento y renueve el refrigerante.

Problema	Posible causa	Posible solución
La unidad no está funcionando.	Corte de luz.	Asegúrese de que tiene servicio o energía eléctrica.
	Las pilas del control remoto están agotadas o tienen capacidad insuficiente.	Compruebe el estado de las pilas y coloque unas nuevas si es necesario.
	Se activó la protección de 3 minutos.	La unidad tiene un mecanismo de protección para evitar sobrecalentamientos y encendidos y apagados rápidos. Espere los 3 minutos y vuelva a intentar.
La unidad se enciende y detiene con frecuencia.	Hay demasiado o muy poco refrigerante en el sistema.	Revise fugas y pérdidas de refrigerante en el circuito. Verifique que hay refrigerante en la cantidad recomendada.
	El voltaje es muy alto o muy bajo.	Instale un regulador de voltaje que proteja al equipo y que asegure un voltaje estable para el equipo.
Mal desempeño en modo CALEFACCIÓN (HEAT)	La temperatura exterior es muy baja.	Analice la posibilidad de instalar una fuente de calor adicional.
	Entra aire frío a través de puertas y ventanas.	Asegúrese de que todas las puertas, ventanas y otras aberturas estén correctamente cerradas cuando utilice la unidad.

**enova**

# **Manual de instalación**

Guía de instalación del equipo para  
el profesional



# GUÍA DE INSTALACIÓN

La siguiente guía de instalación es para servicio técnico o un profesional matriculado. No intente instalar y conectar el equipo por su propia cuenta. La instalación de este equipo requiere conocimientos y herramientas especiales. Por favor comuníquese con servicio técnico o con un profesional matriculado.

La instalación del equipo requiere de las siguientes piezas que no son incluidas con la adquisición de este producto. Estas piezas son necesarias para realizar la instalación. La compra o adquisición de estas piezas es responsabilidad del usuario y/o a través del técnico o profesional contratado para realizar la instalación.

Pieza	forma		Cantidad
Conjunto de tuberías de conexión	Lado líquido	Ø6.35 (1/4")	Piezas que debe adquirir por separado. Consulte al fabricante o distribuidor sobre el tamaño de tubería adecuado para el modelo que adquirió.
	Lado gaseoso	Ø9.52 (3/8") Ø12.7 (1/2") Ø16 (5/8") Ø19 (3/4")	

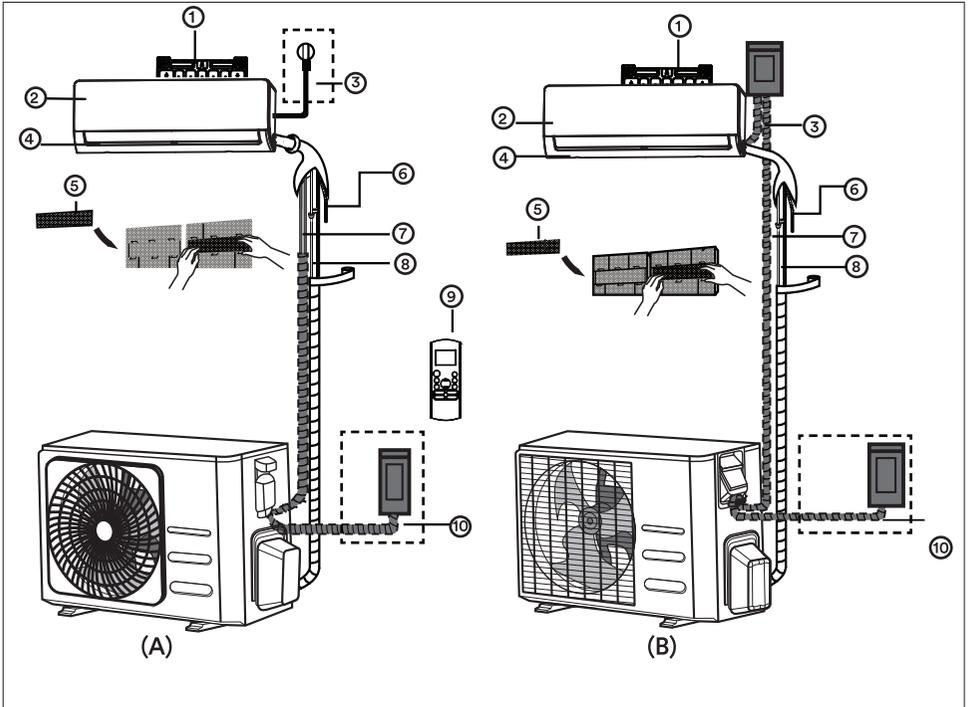
## ESPECIFICACIÓN DE LOS CABLES

Modelo		AES09NX12	AES12NX12	AES22NX12
Cable de alimentación	N	1.0 mm <sup>2</sup> (1.5mm <sup>2</sup> ) AWG18 (AWG16)	1.0 mm <sup>2</sup> (1.5mm <sup>2</sup> ) AWG18 (AWG16)	2.5mm <sup>2</sup> AWG14
	L	1.0 mm <sup>2</sup> (1.5mm <sup>2</sup> ) AWG18 (AWG16)	1.0 mm <sup>2</sup> (1.5mm <sup>2</sup> ) AWG18 (AWG16)	2.5mm <sup>2</sup> AWG14
	E	1.0 mm <sup>2</sup> (1.5mm <sup>2</sup> ) AWG18 (AWG16)	1.0 mm <sup>2</sup> (1.5mm <sup>2</sup> ) AWG18 (AWG16)	2.5mm <sup>2</sup> AWG14
Cable de conexión	N	1.0 mm <sup>2</sup> (1.5mm <sup>2</sup> )	1.0 mm <sup>2</sup> (1.5mm <sup>2</sup> )	0.75mm <sup>2</sup>
	L	1.0 mm <sup>2</sup> (1.5mm <sup>2</sup> )	1.0 mm <sup>2</sup> (1.5mm <sup>2</sup> )	0.75mm <sup>2</sup>
	1/2/3	1.0 mm <sup>2</sup> (1.5mm <sup>2</sup> )	1.0 mm <sup>2</sup> (1.5mm <sup>2</sup> )	0.75mm <sup>2</sup>
	E	1.0 mm <sup>2</sup> (1.5mm <sup>2</sup> )	1.0 mm <sup>2</sup> (1.5mm <sup>2</sup> )	0.75mm <sup>2</sup>

Para 220V el fusible utilizado en la placa de la unidad interior para AES09NX12, AES12NX12 y AES22NX12 es 50T del valor 3.15A - 250V

# ESQUEMA GENERAL DE INSTALACIÓN

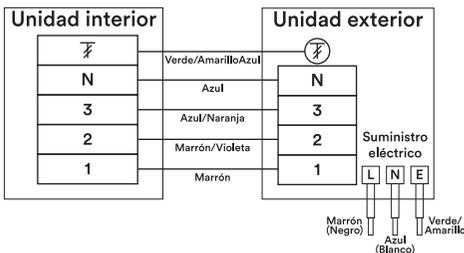
La siguiente guía de instalación es para servicio técnico o un profesional matriculado. No intente instalar y conectar el equipo por su propia cuenta. La instalación de este equipo requiere conocimientos y herramientas especiales. Por favor comuníquese con servicio técnico o con un profesional matriculado. Adicionalmente, la instalación debe ajustarse y respetar las reglamentaciones y leyes locales aplicables a su región.



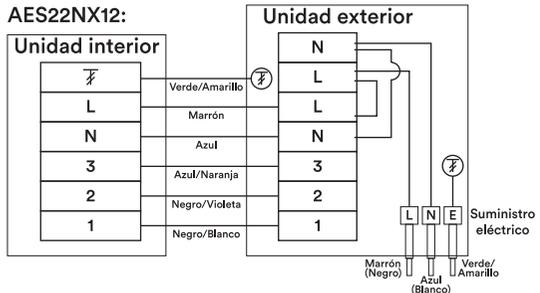
- 1 Placa de montaje
- 2 Unidad interior
- 3 Cable de alimentación \*
- 4 Aletas de dirección de aire
- 5 Filtro renovador de aire \*
- 6 Conector de drenaje
- 7 Cable de conexión entre unidades
- 8 Caño del refrigerante
- 9 Control remoto
- 10 Cable de alimentación \*

## ESQUEMA DE CONEXIÓN

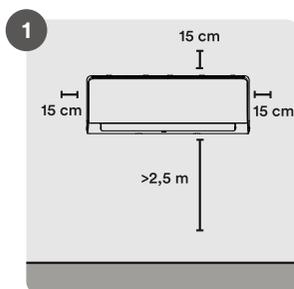
AES09NX12 & AES12NX12:



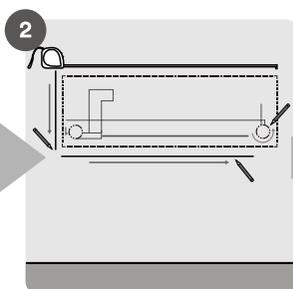
AES22NX12:



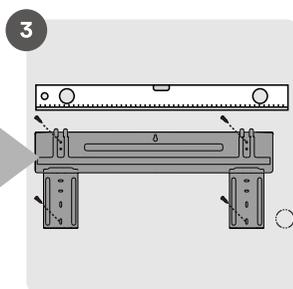
# ESQUEMA GENERAL DE INSTALACIÓN UNIDAD INTERIOR



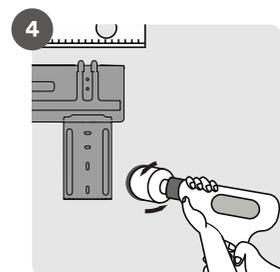
1  
Selección el lugar de instalación. Respete las distancias indicadas a otros objetos y paredes.



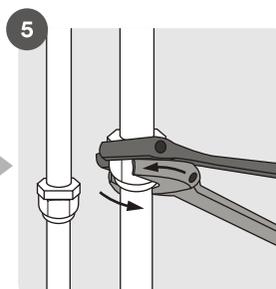
2  
Marca y calcule los orificios en la pared para los tornillos.



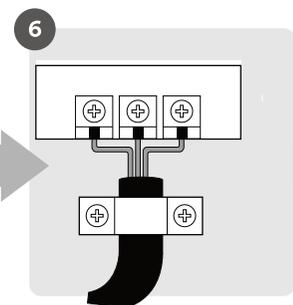
3  
Presente y fije el soporte de montaje de la unidad interior.



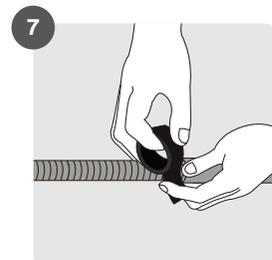
4  
Realice los agujeros en pared para pasar los cables y mangueras.



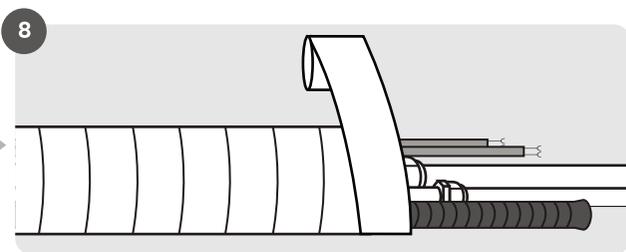
5  
Realice las adecuaciones e instalaciones de cables y mangueras.



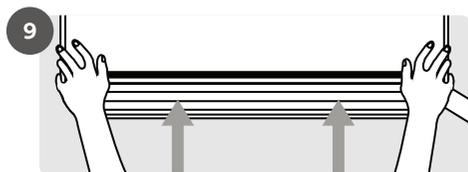
6  
Realice las conexiones de cables en las borneras.



7  
Realice las adecuaciones y preparaciones para la instalación de la manguera de drenaje.



8  
Enrolle y recubra las mangueras y cables con aislante.



9  
Instale la unidad interior.

# GUÍA DE INSTALACIÓN UNIDAD INTERIOR

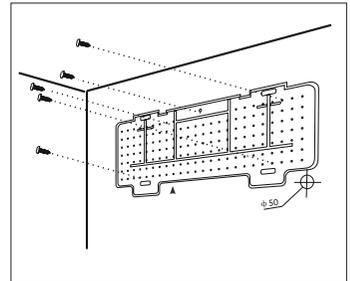
## 1 SELECCIONE LA UBICACIÓN

Seleccione el espacio dónde desea instalar la unidad interior y el ambiente a climatizar.  
Puntos a considerar:

- Respete las distancias indicadas a paredes y otros objetos.
- Revise que el drenaje y descarga le quede conveniente.
- Asegúrese de que la pared o superficie de montaje es segura y soporta el peso de la unidad interior.
- No instale la unidad cerca de fuentes de calor, vapor o gases combustibles.
- Tampoco instale en una ubicación dónde reciba sol directo.
- No instale la unidad cerca de elementos inflamables como cortinas o ropa.
- En lugares o cerca de objetos que pudieran obstruir las entradas y salidas de aire.

## 2 MONTAJE Y FIJACIÓN DE LA PLACA DE MONTAJE

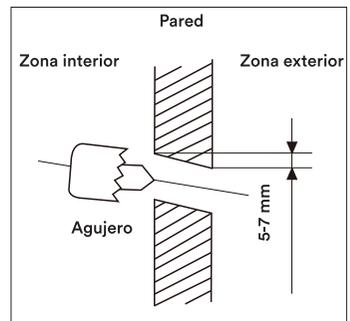
- Separa la placa de montaje de la unidad interior quitando el tornillo que fija una a la otra en la parte trasera.
- Para instalar la placa de montaje en la pared, utilice tarugos, tornillos y un nivel para montar correctamente la placa.



## 3 ORIFICIO PARA LA TUBERÍA

La instalación requiere de un orificio en la pared para poder realizar las conexiones necesarias entre la unidad interior y exterior y además sacar la manguera de drenaje.

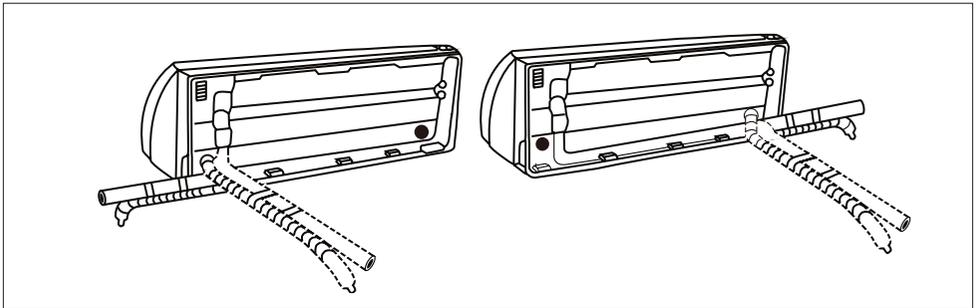
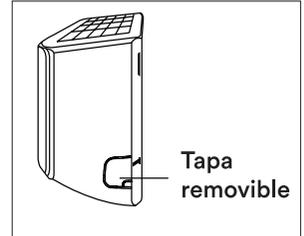
Realice el orificio basándose en la posición de la placa de montaje. El orificio debe tener al menos 65 mm de diámetro un leve ángulo hacia abajo. Aproximadamente, la parte superior del orificio de la parte interior debe quedar unos 5 a 7 milímetros por encima de la parte superior del orificio en la parte exterior. Una vez realizado el orificio, coloque el protector o brida para proteger los caños cables y mangueras y protegerlos de la rugosidad y material de la pared.



## 4 PREPARACIÓN DE LA TUBERÍA

La tubería debe estar dentro de una manga aislante adherida a la parte trasera de la unidad. Debe preparar la tubería y acondicionarla antes de pasarla a través del orificio de la pared. Basado en la posición relativa del orificio en la pared con respecto a la ubicación de la placa de montaje, elija el lado del cuál la tubería va a salir de la unidad.

- Basado en la posición relativa del orificio en la pared con respecto a la ubicación de la placa de montaje, elija el lado del cuál la tubería va a salir de la unidad. Tenga presente que existen 4 ubicaciones posibles para conectar las tuberías. (1) costado derecho (2) esquina trasera derecha (3) costado izquierdo (4) esquina trasera izquierda. Se puede sacar la tapa removible con la mano o con una pinza.



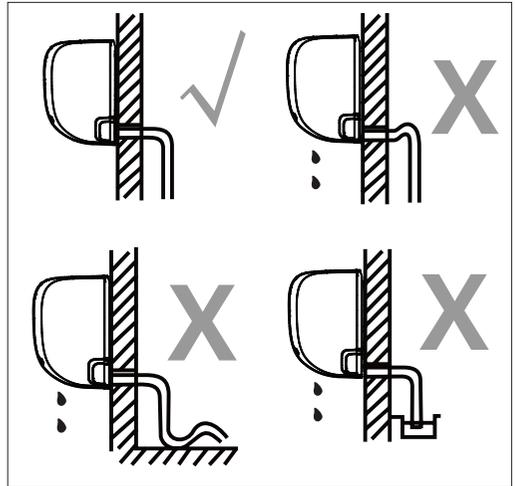
- Utilice unas tijeras para cortar la manga aisladora hasta unos 15 centímetros de la tubería desde la boca de conexión a la unidad interior. Esto le sirve para facilitar el proceso de conexión de la tubería y además para facilitar la verificación de pérdidas de gas y golpes o marcas en la tubería.
- Tenga cuidado cuando manipula la canería. Tenga cuidado de no doblar en exceso o marcar la tubería cuando lo dobla y extiende. Desenrolle de forma lenta y controlada y enderece los tramos de tubería cuando corresponda para evitar daños.

## 5 CONEXIÓN DE LA MANGUERA DE DRENAJE

Como se indicó en el punto anterior, la conexión de la manguera de drenaje puede realizar (1) en el costado izquierdo o (2) en el costado derecho.

- Para asegurarse un drenaje adecuado, conecte la manguera de drenaje del mismo lado en el que la tubería de refrigerante sale de la unidad.
- De ser necesario, adhiera una extensión a la manguera de drenaje al final de la misma.
- Envuelva el punto de conexión firmemente con teflón para asegurar un buen sellado y prevenir pérdidas.
- Para la parte de la manguera de drenaje que queda en el interior, envuélvala con goma espuma de aislamiento para prevenir condensación.

- Remueva el filtro de aire y vierta una pequeña cantidad de agua dentro de la fuente de drenaje para asegurarse que el agua fluya adecuadamente. Finalmente, tape los agujeros de drenaje no utilizados para evitar fugas. Para tapar el orificio, utilice el tapón de goma provisto.
- No pliegue la manguera.
- No deje que se generen acumulaciones de agua.
- No coloque el final de la manguera de drenaje en agua o en recipientes que acumulen agua



## ADVERTENCIA ANTES DE REALIZAR EL TRABAJO ELÉCTRICO

- Todo el cableado y fichas de conexión deben cumplir con las reglamentaciones y disposiciones legales aplicables en su región.
- Todas las conexiones eléctricas deben hacerse según los diagramas eléctricos ubicados en los paneles de las unidades interna y externa.
- Si hay un problema serio con la instalación eléctrica de la vivienda, detenga la instalación. Explíquelo a sus clientes los motivos y rehúese a realizar la instalación hasta que las causas sean resueltas.
- El voltaje eléctrico debe ser entre un 90 y 100% de la tensión nominal. Una cantidad insuficiente de electricidad puede causar un mal funcionamiento, llevando a descargas eléctricas y/o incendio.
- Si se conecta la alimentación a un cableado fijo, se debe instalar un protector y un interruptor de corriente principal con 1.5 veces la capacidad máxima de la unidad.
- Si se conecta la alimentación a un cableado fijo, debe haber un interruptor o disyuntor instalado que desconecte todos los polos y tenga una separación del contacto de al menos 3 mm.
- Solo conecte la unidad a un enchufe de pared. No utilice zapatillas alargues o adaptadores. No conecte otros dispositivos eléctricos al mismo enchufe.
- Asegúrese de que la instalación contiene cableado a tierra.
- Cada cable debe conectarse de manera firme y segura. Un cable flojo o parcialmente conectado puede provocar sobrecalentamiento en los otros cables y en toda la instalación.
- No deje que los cables queden tocando o apoyados del caño refrigerante, el compresor, o partes en movimiento de la unidad.
- Para evitar descargas eléctricas, nunca toque los cables, bornes o demás componentes del circuito inmediatamente después de haber apagado la unidad o desconectado el cable de alimentación. Espere al menos 10 minutos.

## 6 CONEXIÓN DEL CABLE DE SEÑAL

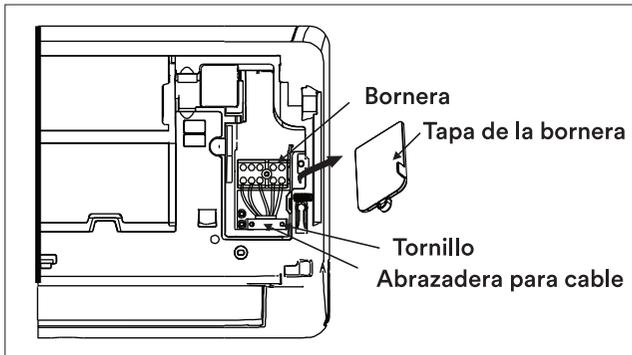
Antes de realizar cualquier trabajo eléctrico o de cableado, desconecte o deshabilite la alimentación principal de la habitación o zona dónde va a trabajar.

El cable de señal habilita la comunicación entre la unidad interior y exterior. Usted debe elegir el tamaño del cable correcto antes de preparar las conexiones.

Corriente nominal del electrodoméstico (A)	Calibre nominal (mm <sup>2</sup> )
< 16 y <= 25	2.5
< 25 y <= 32	4
< 32 y <= 40	6

El tamaño del cable de alimentación, el cable de señal, fusible e interruptor necesarios es determinado por la corriente máxima de la unidad. Refiérase a la etiqueta en el equipo para elegir los elementos adecuados.

- Abra el panel frontal de la unidad interior.
- Con un destornillador, abra la tapa de cables en el lado derecho de la unidad. Esto le permite acceder a la bornera.

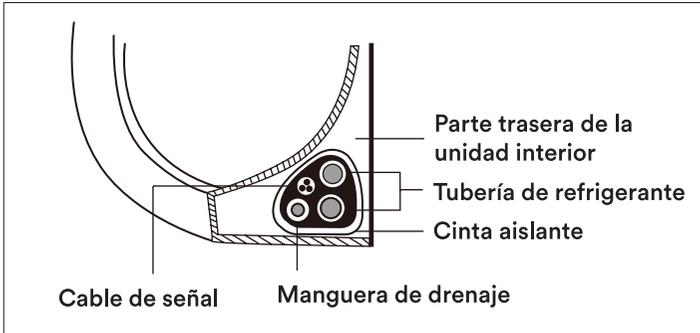


- Desatornille la abrazadera del cable debajo de la bornera y colóquela a un lado.
- Mirando hacia la parte posterior de la unidad, retire el panel de plástico en la parte inferior izquierda.
- Pase el cable de señal a través de esta ranura, desde la parte posterior de la unidad hacia el frente.
- Mirando el frente de la unidad, conecte el cable de acuerdo con el diagrama de cableado de la unidad interior, conecte el terminal en U y atornille firmemente cada cable a su terminal correspondiente.

## 7 ENVOLTURA DE LAS TUBERÍAS Y LOS CABLES

Antes de pasar la tubería, la manguera de drenaje y el cable de señal a través del orificio en la pared, debe unirlos para ahorrar espacio, protegerlos e aislarlos.

- La manguera de drenaje, la tubería de refrigerante y el cable de señal según la figura. Asegúrese de que la manguera de drenaje esté abajo en el conjunto. Poner la manguera sobre el resto de las conexiones puede causar que aumente el flujo de drenaje, lo cual puede llevar a fallas eléctricas o incendios. No cruce el cable de señal con ninguno de los otros componentes o cables.

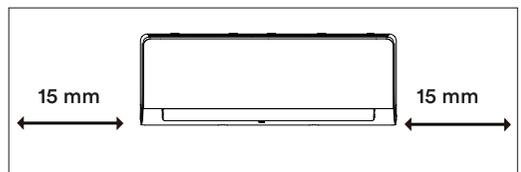


- Utilizando cinta, una la manguera de drenaje a la parte inferior de la manguera de refrigerante.
- Utilizando cinta de aislamiento, envuelva el cable de señal, el caño refrigerante y la manguera de drenaje juntos de manera ajustada. Vuelva a chequear que todos los ítems queden acomodados según la figura. No envuelva los extremos de las conexiones. Deje los extremos sin envolver. Necesita acceder a ellos para poder chequear pérdidas al final del proceso de instalación.

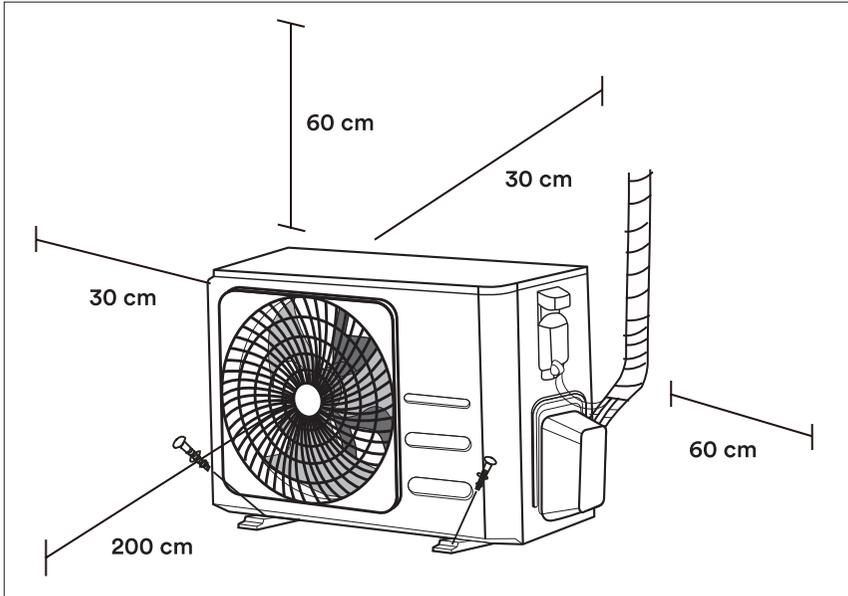
## 8 MONTE LA UNIDAD INTERIOR

- Tome la unidad interior, el panel, y encastre la parte superior en los ganchos superiores de la placa de montaje.
- Asegúrese que la unidad esté enganchada firmemente en la placa presionando levemente en ambos lados del equipo. La unidad no debe moverse ni deslizarse.
- utilizando una presión pareja, empuje la parte inferior del equipo. Mantenga presionado hasta que la unidad encastre en los ganchos de la parte inferior de la placa de montaje.

El montaje en la placa es ajustable. Utilice esta flexibilidad para acomodar y ajustar la instalación a las necesidades y particularidades de su pared, espacio y vivienda.



# GUÍA DE INSTALACIÓN UNIDAD EXTERIOR



## 1 SELECCIONE LA UBICACIÓN

Seleccione el espacio dónde desea instalar la unidad exterior, teniendo en consideración la pared donde va a montar y la distancia a la unidad interior. A continuación algunos puntos para tener en cuenta:

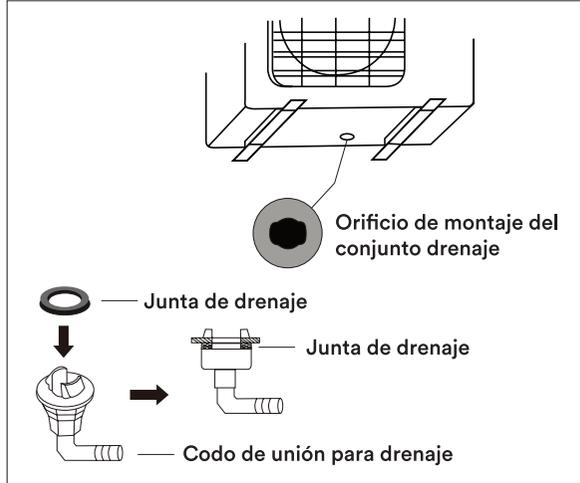
- Respete las distancias indicadas desde todos los costados.
- El lugar elegido tiene buena circulación de aire y ventilación.
- La zona, pared o superficie dónde se montará la unidad exterior es firme, sólida y no vibrará.
- No instale la unidad exterior cerca de fuentes de gas combustible.

## 2 INSTALACIÓN DE LA UNIÓN DE DRENAJE

Las unidades con calefacción requieren de drenaje de agua, que se produce debido al funcionamiento mismo del equipo y de la condensación y escarcha. Esta agua y humedad generada debe ser eliminada a través del drenaje.

- Coloque la junta de drenaje en el codo de la junta de drenaje que se conecta a la unidad exterior.

- Rote el codo de unión de drenaje 90° hasta oír un click y que la misma trabe.
- Conecte una extensión de la manguera de drenaje (accesorio no incluido) para redirigir el agua. (opcional)

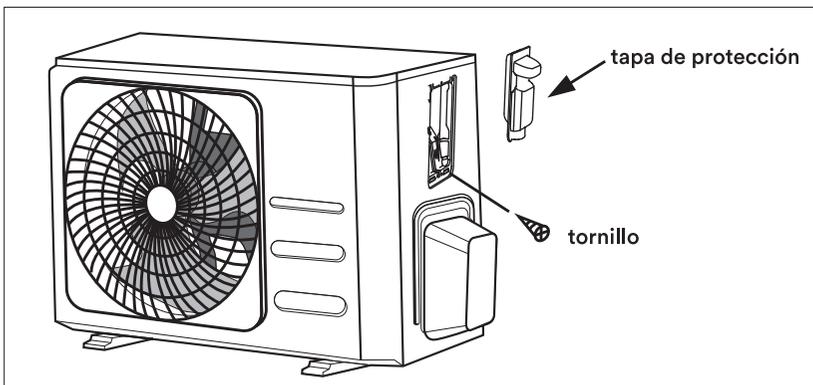


### 3 ANCLAJE DE LA UNIDAD EXTERIOR

La unidad exterior puede ser anclada al piso o a una ménsula en la pared. En cualquiera de los dos casos verifique el correcto estado y salud del piso o pared, asegúrese de que sea una superficie sólida que resista el peso de la unidad exterior. (por favor consulte la ficha técnica para conocer el peso de la unidad exterior). Para reducir las vibraciones de la unidad, le aconsejamos utilizar durante el anclaje amortiguadores de goma para absorber el movimiento y las vibraciones.

### 4 CONEXIÓN DE LOS CABLES SEÑAL Y DE ALIMENTACIÓN

La bornera de la unidad exterior está protegida por una tapa de protección. En el interior de la cobertura encontrará un diagrama eléctrico ilustrativo.



Asegúrese de elegir correctamente el tamaño y sección de los cables de acuerdo a la corriente nominal de este modelo.

Corriente nominal del electrodoméstico (A)	Calibre nominal (mm <sup>2</sup> )
< 16 y <= 25	2.5
< 25 y <= 32	4
< 32 y <= 40	6

- Acceda a la bornera de la unidad exterior quitando la tapa de protección.
- Para realizar las conexiones, haga concordar los colores de los cables con los de la etiqueta en la bornera, conecte los cables y ajústelos correctamente. Verifique cada conexión.
- Use la abrazadera de los cables para ajustar el cable de señal a la unidad. Atornille la abrazadera para asegurar el montaje y sujeción.
- Aísle los cables sin usar con cinta aislante. Acomódolos de tal manera que no toquen ninguna otra parte eléctrica o de metal.
- Tome la tapa de protección y monte nuevamente en la unidad exterior.

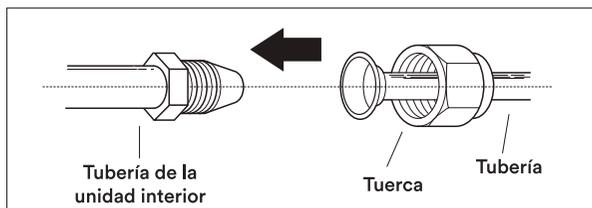
## CONEXIÓN DE LA CAÑERÍA

### 1 LARGO DEL CAÑO

El largo de la tubería afectará el desempeño y la eficiencia energética del equipo. La eficiencia nominal se prueba en unidades con un largo de 5 metros de tubería. Verifique la tabla a continuación con mas detalles sobre el largo máximo y la altura de la cañería.

Para la interconexión de unidades utilice caños de cobre para refrigeración sin costura, nuevos y libres de aceite. El espesor de la pared de los tubos deberá respetarse según lo indicado en la tabla, utilizando 0,8 mm para tubos de diámetro entre 6 mm a 12,7 mm y 1mm para tubos de diámetro igual a 16 mm.

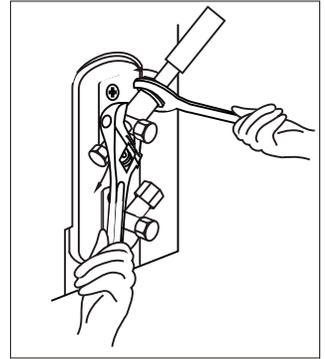
Se requiere de un tramo de tubería mínimo de 3 metros para minimizar las vibraciones y ruidos excesivos.



Modelo	Gas	Líquido	Longitud std.	Elevación max.	Refrigerante adicional x metro
AES09NX12	Ø9.52 (3/8")	Ø6.35 (1/4")	3 m	5 m	20 gr/m
AES12NX12	Ø9.52 (3/8")	Ø6.35 (1/4")	3 m	5 m	20 gr/m
AES22NX12	Ø12.7 (1/2")	Ø6.35 (1/4")	3 m	5 m	30 gr/m

## 2 CONEXIONADO DE LA TUBERÍA

Cuando conecte los caños, tenga cuidado de no usar una fuerza excesiva al ajustar, o de deformar la cañería. Primero debe conectar la tubería de presión baja, y luego la de presión alta.



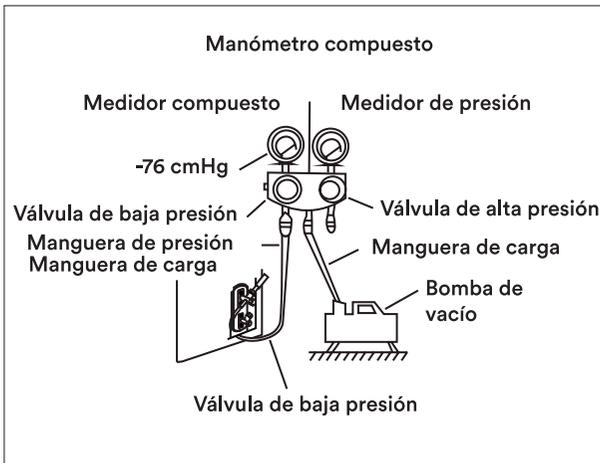
Modelo	AES09NX12	AES12NX12	AES22NX12
Diámetro de la tubería de líquido (mm/in)	Ø6.35 (1/4")	Ø6.35 (1/4")	Ø6.35 (1/4")
Torque de ajuste (N x m)	15-20	15-20	31-35
Esfuerzo a aplicar usando pinza de 20cm	Fuerza de muñeca	Fuerza de muñeca	Fuerza de muñeca
Diámetro de la tubería de gas (mm/in)	Ø9.52 (3/8")	Ø9.52 (3/8")	Ø15.88 (5/8")
Torque de ajuste (N x m)	31-35	31-35	75-80
Esfuerzo a aplicar usando pinza de 20cm	Fuerza de brazo	Fuerza de brazo	Fuerza de brazo
Largo min./std. entre unidades (UE/UI) usando carga refrigerante std.	3	3	3
Largo max. entre unidades (UE/UI) usando el max. de carga refrigerante (m)	15	15	15
Carga de refrigerante adicional por metro adicional de tubería (g/m)	20	20	30
Altura max. entre unidades (UE/UI) usando el max. de carga refrigerante (m)	5	5	5
Tipo de refrigerante	R410A	R410A	R410A

# PURGADO DEL CIRCUITO Y VACÍO

## 1 PREPARACIONES Y PRECAUCIONES

Aire y otros materiales ajenos al refrigerante, como partículas, agua y humedad pueden causar un aumento anormal de la presión del equipo, lo cual provocará daños, reducción de eficiencia y desempeño del equipo. Use una bomba de vacío para vaciar el circuito de todos estos elementos.

- Verifique que ambos circuitos, de baja presión y de alta presión estén correctamente conectados.
- Verifique el cableado está correctamente conectado y ruteado.

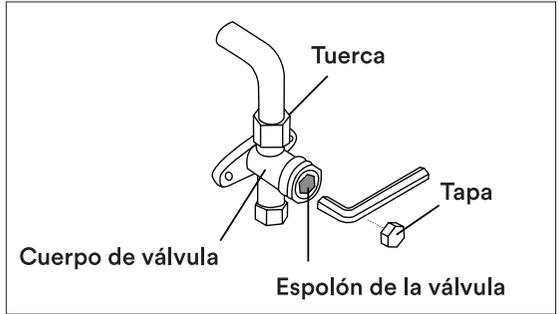


## 2 INSTRUCCIONES PARA REALIZAR EL VACÍO

Antes de comenzar con la operación de vacío, por favor lea los respectivos manuales de dichos equipamientos para familiarizarse con el uso apropiado de los mismo.

- Conecte la manguera de carga al manómetro a la salida del servicio de la válvula de baja presión de la unidad exterior.
- Conecte otra manguera de drenaje del manómetro a la bomba de vacío.
- Abra el lado de baja presión del manómetro. Mantenga el lado de alta presión cerrado.
- Encienda la bomba de vacío para vaciar el circuito del equipo.
- Deje funcionando la bomba por al menos 15 minutos o hasta que el medidor compuesto indique -76cmHg (-105 Pa).
- Cierre el lado de baja presión del manómetro y apague la bomba.
- Espere 5 minutos y luego verifique que no haya cambios en la presión del sistema.
- Inserte una llave hexagonal en la válvula de alta presión y abrá la válvula girando la llave un cuarto de giro en sentido antihorario. Verifique si se escucha gas saliendo del sistema. Luego de 5 minutos cierre la válvula.

- Verifique el manómetro por 1 minuto para asegurar que no existen cambios en la presión. Este debería dar una lectura levemente mayor a la temperatura atmosférica.
- Remueva la manguera de carga del puerto de servicio.
- Utilizando una llave hexagonal, abra al máximo ambas válvulas de alta y baja presión.
- Vuelve a ajustar a mano las tapas en las 3 válvulas (servicio, alta y baja).



## CERTIFICADO DE GARANTÍA – 1 AÑO

Equipo:

Modelo:

Fabrica y Garantiza: Aires del Sur S.A. (CUIT 30-70943322-5)

Dirección: Thomas Bridge 2875, Rio Grande, Tierra del Fuego

Fecha de venta:

Número de Serie:

Aires del Sur S.A. en adelante denominada “la Empresa”, garantiza al comprador de este equipo bajo los términos de la ley 24.240 y su reglamentación, por el término de un (1) año a partir de la fecha de adquisición, el normal funcionamiento contra cualquier defecto de fabricación y/o vicio de material, y se compromete a reparar el mismo sin cargo alguno para el adquirente, cuando el mismo fallare en situaciones normales de uso y bajo las condiciones que a continuación se detallan:

1. Este certificado de garantía es válido únicamente en la República Argentina. El certificado debe ser completado por la casa vendedora y presentado por el usuario juntamente con la factura original de compra.
2. La empresa reparará o reemplazará a su opción, sin cargo, los componentes de la unidad que a su criterio sean defectuosos.
3. Bajo ningún concepto la empresa está obligada al cambio de la unidad completa.
4. Serán causas de anulación de esta garantía en los casos que corresponda:
  - A. Uso impropio distinto del doméstico.
  - B. Exceso o caídas de tensión eléctrica que impliquen uso en condiciones anormales.
  - C. Instalación y/o uso en condiciones distintas de las marcadas en el Manual de Instalación y Uso que se adjunta al equipo.
  - D. Instalación del equipo por instalador no matriculado ante la Cámara Argentina de Calefacción, Aire Acondicionado y Ventilación y/o no autorizado por la empresa. En el supuesto de instalación con personal matriculado deberá conservarse constancia de aquello, mientras que el usuario se eximirá de esta carga en caso de instalación con personal de la empresa.
  - E. Reinstalación del equipo en el mismo lugar o distinto del original, a excepción de aquellos trabajos que se realicen bajo la cobertura de la presente garantía.
  - F. Cualquier intervención al equipo por terceros no autorizados por la empresa.
5. La garantía carecerá de validez si se observa lo siguiente:
  - A. Enmiendas o raspaduras en los datos del certificado de garantía o factura.
  - B. Falta de factura original de compra que detalle tipo de equipo, modelo, número de serie y fecha que coincida con los del encabezamiento del presente certificado.
6. No están cubiertos por esta garantía:
  - A. Los daños ocasionados al exterior del gabinete.
  - B. Las roturas, golpes, caídas o rayaduras causadas por traslados o manipulación.
  - C. Los daños o fallas ocasionados por deficiencias, sobretensiones, descargas o interrupciones del circuito de alimentación eléctrica o rayos, deficiencias en la instalación eléctrica del domicilio del usuario o conexión del equipo a sistemas que no sean los especificadas en el Manual de Uso del mismo.
  - D. Las fallas, daños, roturas o desgastes producidos por el mal trato o uso indebido del equipo y/o causados por inundaciones, incendios, terremotos, tormentas eléctricas, golpes o accidentes de cualquier naturaleza.
7. Las condiciones de instalación del equipo se encuentran detalladas en el Manual de Instalación del mismo, no quedando la empresa obligada a la instalación o conexión del mismo, ni a impartir enseñanza para su manejo. La disposición y ubicación de las

unidades deberá ser accesibles para hacer efectiva la reparación y/o retiro a taller, caso contrario correrá por cuenta del usuario la desinstalación y posterior instalación del equipo.

1. Cuando sea necesario retirar la unidad interior o exterior a taller para su reparación y la misma se encuentre instalada a más de 2,5 mts de altura o en un espacio de difícil acceso; todos los gastos en concepto de andamios y dispositivos de seguridad, empleo de mano de obra calificada y/o materiales especiales para la reparación, desinstalación y/o reinstalación del equipo, correrán por cuenta y cargo del usuario.
2. El equipo quedara automáticamente fuera de garantía cuando:
  - A. Para su interconexión no se utilicen las tuercas originales (cañería soldada)
  - B. Para su interconexión se utilice distinto diámetro de cañería respecto de las adecuadas para cada equipo o modelo.
  - C. Para su interconexión se utilice un recorrido de cañería entre unidades menor a 3 mts.
  - D. Para su interconexión se utilice una distancia total de cañería (Vertical y horizontal) fuera de los límites recomendado por el fabricante.
  - E. Para su conexión a la red eléctrica se corte la ficha original.
  - F. Para su interconexión se utilice un material distinto al cobre (no aluminio).
3. La empresa no asume responsabilidad alguna por los daños personales o a la propiedad, al usuario o a terceros que pudieran causar la mala instalación o uso indebido del equipo, incluyendo en este último caso la falta de mantenimiento.
4. En caso de falla, el usuario deberá requerir la reparación a través del Service Oficial y/o Talleres autorizados y consultar el servicio técnico más cercano. La empresa asegura al usuario la reparación y/o reposición de piezas para su correcto funcionamiento en un plazo no mayor a 30 días contados a partir de la fecha de solicitud de reparación. Por tratarse de un bien con componentes importados, deberán contemplarse los plazos de importaciones vigentes ante la falta de partes de reemplazo.
5. Toda intervención del servicio técnico realizada a pedido del usuario dentro del plazo de garantía, que no fuera originada por falla o defecto alguno cubierto por este certificado, deberá ser abonada por el interesado de acuerdo con la tarifa vigente.
6. El presente certificado anula cualquier otra garantía implícita o explícita, por la cual y expresamente no autorizamos a ninguna otra persona, sociedad o asociación a asumir por nuestra cuenta ninguna responsabilidad con respecto a nuestros productos.
7. En caso de que durante el período de vigencia de esta garantía el equipo deba ser trasladado a las Delegaciones Oficiales y/o Talleres Autorizados de Service para su reparación, el transporte será realizado por la empresa y serán a su cargo los gastos de flete y seguros y cualquier otro que deba realizarse para su ejecución.

# LISTADO DE SERVICIOS TÉCNICOS AUTORIZADOS

## CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, CABA

Alkaben SRL, 11 6238-2300, alkabensrl@gmail.com  
Isoterma, 011-4636-1867, pmarasi@isoterma.com.ar  
Mejor Clima, 4543-7868, mejorclimasa@gmail.com  
Refrigeración RyR, 1530868239, ranyness@gmail.com  
Central Refrigeracion BA, 1167009683 / 20085503 , Centralrefrigeracion2014@gmail.com  
Diego Garbini, 11-6658-9658, petraf4215@gmail.com  
Luro Service SRL, 2088-0283 / 46825525, info@luroservice.com.ar

## PROVINCIA DE BUENOS AIRES

ALEJANDRO KORN, Sima Refrigeracion, 02225 424366, sima.serviciotecnico@hotmail.com  
ARRECIFES, Electriclima Berni, 0221-15-5361248, campiti\_9@hotmail.com  
AZUL, Oslo Refrigeración, (02281) 15666783, dreamteam\_23@hotmail.com  
BAHIA BLANCA, El Cata Refrigeración, +54 9 2914 16-7378, juanolivera7474@gmail.com  
BAHIA BLANCA, Fase Service, 0291 4546146, faseservice@yahoo.com.ar  
BECCAR, Alaska Servicios, 011 4747-5851 / 4747-8100,  
BELEN DE ESCOBAR, Servicio Técnico Balanzat, 0348-4428163, jbalanzat@hotmail.com  
BELEN DE ESCOBAR, GBA Climatización, 1152217145, alejandro.sierra@gbaclimatizacion.com.ar  
BERAZATEGUI, Theriel Refrigeración, 4258-1786 / 155-595-4954, therielrefrigeracion@hotmail.com  
BRAGADO, M Aires, 02342 15 400352, fpm352@hotmail.com  
BRAGADO, MS Refrigeracion, 02342 15 412 009, msclimatizacion@gmail.com  
BURZACO, Instal Service, 4293-6006, instalservice@instalservice.com.ar; guadalupeguerra@instalservice.com.ar; claudiogonzalez@instalservice.com.ar  
CAMPANA, Confort Ambiental, 03489-427030, balliniservice@gmail.com  
CHASCOMUS, Lagchas, 224115534536, lagchas@hotmail.com  
CHASCOMUS, Refrigeracion Pereyra, 02241 436422, frioaires@hotmail.com  
CHIVILCOY, Fernando Falcone, 02346 431771, fernandofalcone2@yahoo.com.ar  
CHIVILCOY, Refrigeracion Lonko, 02346-597044 celular, refrigeracionlonko@outlook.com.ar  
CORONEL SUAREZ, Refrigeracion Polar, 02926 424030, pezdanielref@infovia.com.ar  
GENERAL VILLEGAS, ER Refrigeracion, 03388-15-672625, errefrigeracion28@gmail.com  
GONZALEZ CATAN, Friosy Instalacion y Service, 1123606436, maria.friosy@gmail.com  
ITUZAINGO, Best Clima, 2069-9999, best-clima@hotmail.com  
LA PLATA, MR Colombo, 0221 4564974, airelibre@hotmail.com  
LAPRIDA, Refrigeracion Alapa, 02284-15 582-239, refrigeracionalapa@yahoo.com.ar  
LOBOS, Tecno Soluciones, 11 6237-1323, fabiohernansalvo2@gmail.com  
LOBOS, Servicio Tecnico JB, 02227 538499, refrigeracionlobos@hotmail.com  
LOMA HERMOSA, Frio Este Norte, 11-6729-0581, friooestenorte@hotmail.com  
LUJAN, Clefor Scurini Refrigeracion, 02323-15-559681 / 550057, scurini.clefor@yahoo.com  
MAR DEL PLATA, JORGE ENRIQUE PACHOCKI, 0223-154983238, itpol545@hotmail.com  
MERLO, Refrigeracion La Patagonia, 0220-482 7753 / 4832349 /4850311, refrigeracion\_lapatagonia@hotmail.com  
MONTE GRANDE, Orellana Ruben Dario, 4296-0621, rubenorellana0602@gmail.com  
MONTE HERMOSO, Chudnobsky Pablo Elías, 02921 482824, pabloeliasc@gmail.com  
MORON, JCT Instalaciones, 2134-9469, Jc.tabares.inst@gmail.com  
NECOCHEA, Bupa SRL, 02262 425 798, regina@bupaottonello.com.ar  
OLIVOS, Adrian Crisafulli, 4797-8501, adriancrisafulli@hotmail.com  
PERGAMINO, Frio Service, 02477-432658/414917, pardofrioservice@yahoo.com  
PINAMAR, SCHLEGEL CLAUDIO ENRIQUE, 02254-480171, pinamarfrio@yahoo.com.ar  
RANELAGH, Befa Refrigeracion, 4223-0965, befa.ref@gmail.com; befa.ref2@gmail.com.ar  
REMEDIOS DE ESCALADA, TMD, 11 3812 4971 /4242-5906 / 11 37764233, tmdservice2@gmail.com  
RINCON DE MILBERG, Aires Service, 1147316808, aireservice@hotmail.com  
SALTO, Refrigeración Ariel, 2474-660148, ariel\_alao\_72@hotmail.com  
SAN ANTONIO DE ARECO, Refrigeracion Ariel 1, 02326-454089, ventas@refrigeracionariel.com.ar  
SAN JUSTO, Climate Group, 4441-9779 / 4484-2333 / 46510447, lyonassistance.servicios@outlook.com  
SAN NICOLAS DE LOS ARROYOS, Femia Refrigeracion, 0336-442 4406 / 443 2580, femia.refrigeracion@gmail.com

# LISTADO DE SERVICIOS TÉCNICOS AUTORIZADOS

## PROVINCIA DE BUENOS AIRES

SAN PEDRO, Electro Integral, 0332915600936, jorge\_camarasa55@hotmail.com  
TANDIL, Leo Refrigeracion, 0249-4425154, Irhvmv@hotmail.com  
TRES ARROYOS, Berardozzi Blas Climatización, +54 9 2983 61-5533, BlaaS\_22@live.com  
VILLA BALLESTER, Frios de las Sierras, 4764-2217 / 15 2154 0500, danielwasylyk@hotmail.com  
VILLA DOMINICO, Refrigeración Lescano, 1125614000, david\_friosur@hotmail.com  
VILLA MAIPU, STE Servicio Tecnico, 4713 1702, omtorretta@gmail.com  
VILLA SARMIENTO, Banzair, 4656-0544 // 15 5716 1514, lduboski@banzair.com.ar; serviciotecnico@banzair.com.ar; info@banzair.com.ar  
VIRREY DEL PINO, Emer Climatización, +54 9 11 3644-4249, Emer.climatizacion@gmail.com

## PROVINCIA DE CATAMARCA

SAN FDO DEL VALLE DE CATAMARCA, Electroclima CAT, 0383 4506622 / 0383 4451335, cristiancalderon74@hotmail.com  
SAN FDO DEL VALLE DE CATAMARCA, Romero Refrigeracion , 03834 424853 - 03834 15337010, romerodanielroberto111@gmail.com

## PROVINCIA DE CHACO

CHARATA, JG Refrigeracion, 0373 15 1403834, juangarciacharata@hotmail.com  
PRESIDENCIA ROQUE SAENZ PEÑA, Refrigeracion Chejolan, 0364-4406515, chejo08@hotmail.com  
RESISTENCIA, Servicio Tecnico Rossi, 0362-443 3866 , serviciotecnico\_1982@hotmail.com

## PROVINCIA DE CHUBUT

"COMODORO RIVADAVIA, LA Services, 2974005018 - 2974939640 - 297 4461190, julio\_la\_777@hotmail.com"  
PUERTO MADRYN, Eduardo Leiva Refrigeracion, 2804455038, eduardosantosleiva@hotmail.com

## PROVINCIA DE CÓRDOBA

ARROYITO, Refrigeracion Eden, 03576-15526251, edensanchez\_arroyito@hotmail.com  
CORDOBA, Biglia Javier Carlos, 0351 461 3899, mlbiglia@hotmail.com  
CORDOBA, Electroclima CBA, 0351152158824 - 0351153677707, info.electroclima@gmail.com  
CORDOBA, Servicemak, 0351 431-0330, serviciotecnico@servicemak.com.ar; administracion@servicemak.com.ar; info@servicemak.com.ar  
DEAN FUNES, Huespe Refrigeracion, 03521-420177, huesperefrigeracion@hotmail.com  
JESUS MARIA, Service Tagliaferri, 03525- 422012 , servitaglia2@gmail.com  
LABOULAYE, Refrilab, 03385-429222 , delopez@arnetbiz.com.ar  
LAS VARILLAS, Jose Avalos, 03533 15435014, avalosjose810@gmail.com  
LUQUE, Podio Refrigeracion, 03573-15692361, refrigeracionpodio@hotmail.com  
MARCOS JUAREZ, Nestor Acosta Soluciones elec., 03472-427 914 / 458 800, repuestos@nestoracosta.com.ar  
MORTEROS, Col Hogar, 03562 42 3314 , juancolombero@yahoo.com.ar  
RIO CUARTO, Air Technology, 0358 155105900 , Multiser\_vis@yahoo.com.ar  
SAN FRANCISCO, Microcor San Francisco, 03564-438436, microcor@arnet.com.ar; microcor@hotmail.com  
SAN JAVIER, GERMAN IGNACIO ALLIEVI, 03544-494404 / 03544-15436003, giallievi@yahoo.com  
VILLA DOLORES, Nasif Refrigeracion, 03544-420131 / 03544-1546 4712, nasif-refrig@arnet.com.ar  
VILLA MARIA, Electronica General, 0353 4534851 / 3534063748, mati\_luque@hotmail.com

## PROVINCIA DE CORRIENTES

BELLA VISTA, Frio Centro, 03777-15310528, friocentro@yahoo.com.ar; jorgeflorentin@yahoo.com.ar  
CORRIENTES, Frias Refrigeración, 0379 4472240, coqui-frias@hotmail.com  
ESQUINA, Amato Gabriel, 03777 460585 / 15490829, amatoga1@hotmail.com  
SANTO TOME, Electro Instalaciones, +54 9 3756 46-0421, ulisesperdutti-21@hotmail.com

# LISTADO DE SERVICIOS TÉCNICOS AUTORIZADOS

## PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

CONCORDIA, Tecnical Systems, 0345-4258071, [technical.systems@gmail.com](mailto:technical.systems@gmail.com)  
CRESPO, Mega Ingenieria, 0343-154050110, [cesarcipra@yahoo.com.ar](mailto:cesarcipra@yahoo.com.ar)  
GUALEGUAYCHU, Nepa Climatizacion, 03446-430 837, [consultas@nepa.com.ar](mailto:consultas@nepa.com.ar)  
PARANA, Schonfeld Climatizacion, 0343-4070040, [schonfeldmultiservice@hotmail.com](mailto:schonfeldmultiservice@hotmail.com)  
PARANA, Tecnica Parana, 5493434566642, [administracion@tecnicaparana.com](mailto:administracion@tecnicaparana.com)

## PROVINCIA DE FORMOSA

FORMOSA, ABG Climatizacion, 03704 425012, [abgprepuestos@gmail.com](mailto:abgprepuestos@gmail.com)

## PROVINCIA DE JUJUY

SAN PEDRO, Abraham Castillo, 03888-1552 9604, [serviciotecnicofrig@yahoo.com.ar](mailto:serviciotecnicofrig@yahoo.com.ar)  
SAN SALVADOR DE JUJUY, Walter Refrigeracion, 0388154308297, [walterrefrigeracion@hotmail.com](mailto:walterrefrigeracion@hotmail.com)

## PROVINCIA DE LA PAMPA

GUATRACHE, Talemec Servicio Tecnico, 02924-492 515, [talemec@hotmail.com](mailto:talemec@hotmail.com)  
SANTA ROSA, SL Servicio Tecnico, 02954 456 997, [slserviciotecnico1@gmail.com](mailto:slserviciotecnico1@gmail.com)

## PROVINCIA DE LA RIOJA

LA RIOJA, Electro Madera, 0380-4467588, [electromadera@hotmail.com](mailto:electromadera@hotmail.com)

## PROVINCIA DE MENDOZA

GENERAL ALVEAR, Vavrik Refrigeracion, 02625-424143 / 02625- 15412388, [jvavrik@hotmail.com](mailto:jvavrik@hotmail.com)  
Guaymallen, Esteban Piazzoli, 0261 15 6655665, [estebanpiazzoli@hotmail.com](mailto:estebanpiazzoli@hotmail.com)  
LAS HERAS, Cuyo Refrigeracion SA, (0261) 4487470 / 4487633, [cuyorefrigeracionsa@gmail.com](mailto:cuyorefrigeracionsa@gmail.com)  
LAS HERAS, Pelaytay Juan Carlos, 0261 437 3246, [pelaytay\\_aa@hotmail.com](mailto:pelaytay_aa@hotmail.com)  
LIBERTADOR GRAL SAN MARTIN, SANYI Climatizacion, 0263-442 7706/0263-442 8368, [garantias@sanyi.com.ar](mailto:garantias@sanyi.com.ar)  
MENDOZA, Electronica Astesiano, 0261-4255454 / 0261-571-1384, [administracion@electronicaastesiano.com.ar](mailto:administracion@electronicaastesiano.com.ar)  
SAN RAFAEL, IRC CIRCUITO HOGAR, 2604300422, [ivan1355@hotmail.com](mailto:ivan1355@hotmail.com)  
SAN RAFAEL, Nelson Izquierdo, 02604 445603, [nelsonfernandoizquierdo@hotmail.com](mailto:nelsonfernandoizquierdo@hotmail.com)  
TUNUYAN, Refrigeracion MGH, 02622-424914/466872, [mghm@ar.inter.net](mailto:mghm@ar.inter.net)

## PROVINCIA DE MISIONES

APOSTOLES, Frío Apostoles, 03758-454090, [villalbarefrigeracion@yahoo.com.ar](mailto:villalbarefrigeracion@yahoo.com.ar)  
ELDORADO, Frio Tecnica, 03751-421347, [friotecnicaeldorado@yahoo.com.ar](mailto:friotecnicaeldorado@yahoo.com.ar)  
OBERA, Acme Reparaciones, 03755-424497/428424 / 03755-15654267, [refritec\\_32@yahoo.com.ar](mailto:refritec_32@yahoo.com.ar)  
POSADAS, Aires del Sur SRL, 0376- 4425682, [airesdelsur@hotmail.es](mailto:airesdelsur@hotmail.es)  
POSADAS, Servicio Tecnico Posadas, 03764-15 712952, [matiasrefrigeracion2612@hotmail.com](mailto:matiasrefrigeracion2612@hotmail.com)  
PUERTO RICO, Electro Techni-Ref, 03743-420873 / 03743 422227, [serviciotecnico@electrotecniref.com.ar](mailto:serviciotecnico@electrotecniref.com.ar);  
[fabian@electrotecniref.com.ar](mailto:fabian@electrotecniref.com.ar); [administracion@electrotecniref.com.ar](mailto:administracion@electrotecniref.com.ar); [nicolas@electrotecniref.com.ar](mailto:nicolas@electrotecniref.com.ar)  
SAN VICENTE, Electricidad Domiciliaria, 03755-15298404, [ramonescobar824@hotmail.com](mailto:ramonescobar824@hotmail.com)

## PROVINCIA DE NEUQUÉN

NEUQUEN, Andres Buscemi, 0299-1550-48494, [surfrio2006@yahoo.com.ar](mailto:surfrio2006@yahoo.com.ar)  
SAN MARTIN DE LOS ANDES, Intiyakos Servicios, 0294-154 362-177, [intiyako@gmail.com](mailto:intiyako@gmail.com)

# LISTADO DE SERVICIOS TÉCNICOS AUTORIZADOS

## PROVINCIA DE RÍO NEGRO

BARIOLOCHE, Free-Line, +54 9 2944 63-4432, osperty@yahoo.com.ar  
GENERAL ROCA, Centro Integral Electronica, 0298 15 4744641, cielectronico@gmail.com  
GENERAL ROCA, STA Service, 0810 222 7703, staasistenciaticnica@gmail.com  
GENERAL ROCA, TecnoClima-Sur, 0298-463-3053, tecnoclima\_sur@yahoo.com.ar

## PROVINCIA DE SALTA

COLONIA SANTA ROSA, Reinaldo Guillermo Fernandez, 3878604767, guillefer\_1@hotmail.com  
METAN, Bustos Refrigeracion, 03876-421782, bustosrefrigeracion327@gmail.com  
Oran, RPM Refrigeracion, 3878 40-8395, rpmrefrigeracion@yahoo.com.ar  
SALTA, Azul Refrigeracion, (0387) 4216243, ferbenites@gmail.com; azulrefrigeracionsalta@gmail.com  
SALTA, Setye Climatizaciones, 0387 4313940, service@setye.com.ar; jgonzalez@setye.com.ar  
TARTAGAL, M y R Servicios SH, 03873-423 861, info@myrservicios.com.ar

## PROVINCIA DE SAN JUAN

BARRIO RAWSON, Electro Tecnica San Juan, 02644 365829, gastonbenegas@hotmail.com.ar  
SAN JUAN, RG climatizacion, 0264 4229528/4212648, atencionclientes@rgclimatizacion.com.ar  
San Juan, MV Servicios, 2644 47-0605, danielmuri1405@gmail.com  
VILLA KRAUSE, Muratore Carlos, 0264-4344534, carlosmuratore01@gmail.com

## PROVINCIA DE SAN LUIS

MERLO, Dr Frio, 02656-470314, drfrio2009@hotmail.com  
SAN LUIS, Servicio Tecnico San Luis, 2664448068 / 2664448132, serviciotecnicosanluis@hotmail.com  
VILLA MERCEDES, Refrigeracion del Sur, 02657-216434, refrigeracion.sur@live.com  
VILLA MERCEDES, Roca Refrigeracion, 0266-15 4407295, rocarefrigeracion@hotmail.com

## PROVINCIA DE SANTA FE

ARMSTRONG, Termomecanica Fernandez, 03471-490369 / 03471 15671412, termomecanica-fernandez@hotmail.com  
AVELLANEDA, Integral Reparaciones, 03482-480368/481430, interep@trcnet.com.ar  
CAFFERATA, Telesistemas, 03468 15 645236 / 498382, telesistemas1@hotmail.com; mario.areatecnica@hotmail.com  
CARCARANA, Friocar, 03414 941036, estebanmengarelli@hotmail.com  
CASILDA, Tieppo Climatizacion, 03464-437633, davidtieppo@yahoo.com.ar; climatizacientieppo@gmail.com  
CERES, Integral Service, 03491-15501470, pabloganin@hotmail.com  
FIRMAT, Salvucci Refrigeracion, 03465-15-663356, brunosalvucci@gmail.com  
GRANADERO BAIGORRIA, Benitez Refrigeracion, 03562-477800, benitezrefrigeracion@suardi.com.ar  
RAFAELA, Nicola Climatizacion, 03492-434940, gabrielnicola@arnet.com.ar  
RAFAELA, Walker Servicios, 03492-421176, walkerservicios@fibertel.com.ar  
RECONQUISTA, Mat-Mar Refrigeraciones, 03482-423738, themamanga@hotmail.com  
ROSARIO, Bunker Rosario, 0341-4818283, ania@bunker.com.ar  
ROSARIO, Fernandez Refrigeracion, 0341-459 9652 / 0341- 156359645, postventa@refrigeracionfernandez.com.ar  
ROSARIO, Amato Victor, 0341-153831648, victorale07@hotmail.com  
ROSARIO, Servicio Tecnico RYL, 03411 2433178, serviciotecnicoryl@hotmail.com  
SAN LORENZO, JR Refrigeracion, 3415 99-1611, jrrefrigeracion@arnet.com.ar  
SANTA FE, Inser Climatizacion, 0342 4560812, servicio@inserclimatizacion.com.ar  
SANTA FE, MundoSplit, 0342-4557766, hugoalbertogarcia@gmail.com  
SANTA FE, Total Service, 0342-4841001, alberto@totalservicestafe.arnetbiz.com.ar;  
SANTO TOME, Intair, 0342 4544732 / 0342 15 546 3631, gatorresg@live.com.ar  
SUNCHALES, JV Service, 03493-422314, vardiero@sunchanet.com.ar  
VENADO TUERTO, Refrigeracion Federico, 03462-15650323 03462-15619816, federicoviti@hotmail.com  
VENADO TUERTO, Simioni Diego, 03462-15-571487, diegosimioni78@gmail.com

# LISTADO DE SERVICIOS TÉCNICOS AUTORIZADOS

## PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO

LA BANDA, LB Refrigeracion, 0385-437 2777, lb.refrigeracion173@gmail.com

LA BANDA, Soria Pereyra, 0385 427 8542 / 0385 15 595 0574, soriapereyra@hotmail.com

## PROVINCIA DE TUCUMAN

CONCEPCION, Refrituc, 03865-425428 / 03865-15634134, refrituc@hotmail.com

CONCEPCION, Service San Jorge, 03865-423336, servicesanjorge@hotmail.com

SAN MIGUEL DE TUCUMAN, LIBERTAD REFRIGERACION, 0381457340, estebanleiva34@hotmail.com

SAN MIGUEL DE TUCUMAN, Frios, 0381-155523382, frio.s@hotmail.com

**\*\* Ante cualquier consulta comunicarse con nuestro Call Center al 0800-222-2473**



**enova**

110080119