



Copyright 2015

Vertex Standard LMR, Inc.

Todos los derechos reservados. No se puede reproducir ninguna parte de este manual sin el permiso de Vertex Standard LMR, Inc.



**EC132U30A**

Impreso en China



# VZ-30

## Manual del usuario



Funciones y características programables

32 canales analógicos

19 funciones de teclas programables

Compatible con modos de radio directo o repetidor

Compatible con inhabilitación/activación remota del radio

Compatible con función de alarma de emergencia analógica

Compatible con modos de alta/baja potencia

Compatible con la funcionalidad de radio "Talk Around"

Compatible con función de rastreo de radio

Función ANI

Compatible con alerta de voz de batería baja

Compatible con eliminación de tono de cola

Compatible con anuncio de voz

Compatible con 50 CTCSS + 104DCS

Compatible con programación de software CPS/clonación de radio

Compatible con ahorro de energía en 4 niveles y control acústico, etc.



---

## Índice

---

<b>Comprobación del equipo</b> .....	02	Ahorro de energía.....	12
Lista de accesorios.....	02	Alerta de batería baja.....	12
<b>Preparación</b> .....	03	<b>Funcionamiento y operación</b> .....	12
Carga de la batería.....	03	1. Modo de canal.....	12
Cómo instalar o retirar la batería .....	05	2. Transmisión.....	12
Cómo instalar o retirar la antena.....	06	3. Recepción.....	12
Cómo instalar el clip para el cinturón .....	07	4. Temporizador de tiempo de espera .....	12
<b>Familiarícese con el radio</b> .....	08	5. Rastreo.....	13
Orientación.....	08	6. Ajuste del nivel de potencia .....	13
Configuración de las teclas programables .....	09	7. Banda ancha/estrecha.....	14
Indicadores LED .....	10	8. Bloqueo de canales ocupados.....	14
<b>Operación básica</b> .....	11	9. Solo recepción.....	14
Encendido y apagado del radio .....	11	10. "Talk Around".....	14
Ajuste del volumen .....	11	11. Eliminación del tono de cola .....	14
Selección de canales.....	11	12. Transmisión activada por voz. (VOX).....	14
Indicador de canal por voz.....	11	13. Silenciador.....	15
Tono de encendido.....	11	14. Silenciador momentáneo .....	15
Tono de tecla.....	11	15. Ajustar nivel de silenciador .....	15

---

## Índice

---

16. Alarma de emergencia analógica .....	15
17. DTMF .....	15
<b>Información general sobre señalización .....</b>	<b>16</b>
<b>Pautas para la resolución de problemas .....</b>	<b>17</b>

## ¡Felicitaciones!

Acaba de obtener una herramienta de comunicación económica, un radio de dos vías  **Vertex Standard**. Este radio de dos vías  **Vertex Standard** es resistente, duradero, fiable y fácil de operar, y le permitirá mantenerse en contacto con colegas durante mucho tiempo. Requiere un mantenimiento mínimo y poco tiempo de inactividad. Lea este manual con atención. La información que se incluye aquí lo ayudará a sacar el máximo provecho al radio cuando se encuentre en una situación de uso.

Nos enorgullece contarle entre los usuarios de  **Vertex Standard**. Puede comunicarse con nosotros en cualquier momento; es nuestra responsabilidad mantener el contacto. Lo ayudaremos a enviar o recibir mensajes. Nota: No se recomienda que el usuario intente manipular ninguna pieza del radio. Todas las tareas de servicio técnico del radio debe llevarlas a cabo personal de servicio autorizado de  **Vertex Standard**. Comuníquese con los distribuidores autorizados de  **Vertex Standard** para obtener información acerca de la instalación de accesorios.



## Advertencia:

Este radio podría emitir energía de radiofrecuencia electromagnética durante el proceso de transmisión. Este radio está diseñado y clasificado para uso profesional únicamente. Eso implica que solamente deben usarlo u operarlo empleados que comprendan los riesgos y sepan cómo minimizarlos durante su trabajo. Este radio NO está aprobado para el uso por parte del público general en un ambiente no controlado.

- El uso de este radio por parte del público general está prohibido en ambientes con radiación no controlados. El radio es de uso restringido para tareas profesionales y operaciones laborales en las que el operador de radio debe tener el conocimiento necesario para controlar su exposición a la radiofrecuencia.
- Durante la transmisión, sostenga el radio en posición vertical con el micrófono a 5 cm de distancia de la boca. La antena debe estar a una distancia mínima de 5 cm de la cabeza y el cuerpo.
- El radio debe utilizarse con un ciclo de trabajo operativo no superior al 50 % en configuraciones push-to-talk (PTT) normales.  
NO se debe transmitir durante más de 50 % del tiempo total de uso del radio (ciclo de trabajo del 50 %).

Cuando el radio transmite, se enciende el LED rojo en la parte superior del aparato. Para transmitir con el radio, debe presionarse el botón PTT.

- Utilice únicamente accesorios autorizados de  Vertex Standard .
- Compatibilidad/interferencia electromagnética  
Durante las transmisiones, este radio genera energía de RF que podría causar interferencia en otros dispositivos o sistemas. Para evitar estas interferencias, desactive el radio cuando se encuentre en áreas en las que haya señalización que así lo indique.
- No haga funcionar el transmisor en áreas sensibles a la radiación electromagnética, como hospitales, centros de salud, aeronaves o sitios en los que se trabaje con explosivos.

---

## Comprobación del equipo

---

Bienvenido al uso del radio  **Vertex Standard** .

**Antes de comenzar, le recomendamos:**

- Verificar el paquete en busca de posibles daños.
- Abrir el paquete con cuidado y verifique que contenga los siguientes elementos: en caso de que falten el producto o algún accesorio, o de que alguno de estos se haya dañado durante la manipulación, comuníquese con el distribuidor de  **Vertex Standard** .

### Lista de accesorios

Elemento	Cantidad
Antena plegable	1
Batería de iones de litio	1
Cargador de escritorio	1
Adaptador de CA	1
Clip para cinturón	1
Manual del usuario	1

---

## Preparación

---

### Carga de la batería

#### Carga de la batería

##### 1. Cómo cargar la batería

La batería no se carga en la fábrica, por lo que es necesario recargarla antes de utilizar el radio.

Para extender la vida útil de la batería, retire la batería del radio cuando este no se encuentre en uso y almacénela en un lugar fresco y seco (a menos de 25 °C).

##### 2. Características de la batería

La capacidad de la batería disminuye gradualmente a medida que aumenta el ciclo de carga y descarga.

Además, la batería se deteriora gradualmente inclusive si no está en uso.

La duración de la batería será más corta si se la carga en un ambiente con altas temperaturas.

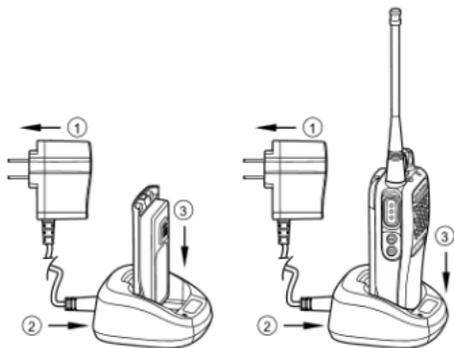
Cuando la duración de la batería es muy reducida, es necesario reemplazarla, incluso si está llena.

Si continúa cargando y descargando la batería, esta podría dañarse.

##### 3. Carga

Para cargar la batería, utilice únicamente cargadores especificados por  **Vertex Standard**. La batería no se carga en la fábrica, por lo que es necesario recargarla antes de utilizar el radio. Cuando la batería se carga por primera vez después de comprarla o tras un período prolongado de almacenamiento (de más de dos meses), esta no podrá cargarse hasta su límite de capacidad normal. En estos casos, es recomendable cargar y descargar la batería dos o tres veces. Después de eso, la batería podrá alcanzar su capacidad normal.

## Preparación



- 1) Introduzca el adaptador de CA en una toma de corriente.
- 2) Introduzca el terminal de salida del adaptador de CA en el conector de CC ubicado en la parte posterior de la base. Cuando lo haga, el LED de carga debería tomar un brillo rojo.
- 3) Introduzca la batería o un radio con batería en la base de carga.
- 4) Verifique que la batería esté bien conectada con el terminal de la base de carga. El LED debería emitir una luz roja constante para indicar que la batería se está cargando.
- 5) Cargar la batería toma aproximadamente 4 horas (en el caso de una batería estándar). Pasado ese período, el LED se pondrá verde para indicar que el proceso de carga finalizó. Cuando esto sucede, ya se puede retirar la batería o el radio con la batería.

Indicación del LED	Estado
Rojo constante	Está cargando
Verde constante	La carga está completa
Rojo intermitente	Cortocircuito o tensión de batería baja

Siga el procedimiento que se indica a continuación para cargar la batería:

**Precaución:** Cuando cargue un radio con la batería puesta, asegúrese de que este se encuentre apagado. De lo contrario, el proceso de carga podría verse afectado. Además, NO debe usar el radio mientras se está cargando la batería.

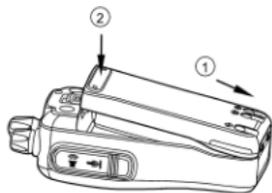
---

## Preparación

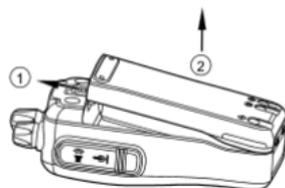
---

### Cómo instalar o retirar la batería

Introduzca las dos clavijas de posicionamiento en el orificio que se encuentra en la superficie del radio y presione la batería hasta escuchar un "clic".



Antes de retirar la batería, asegúrese de que el radio se encuentre apagado y después tire del seguro ① para retirarla.



---

## Preparación

---

### Cómo instalar o retirar la antena

Sostenga la parte inferior de la antena y enrósquela en sentido horario hasta que quede ajustada en la base de la antena, que se encuentra en la parte superior del radio.

Para retirar la antena, desenróscuela hacia la izquierda y retire la antena del radio.



(Instalar la antena)



(Retirar la antena)

---

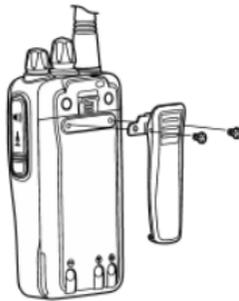
## Preparación

---

### **Cómo instalar el clip para el cinturón**

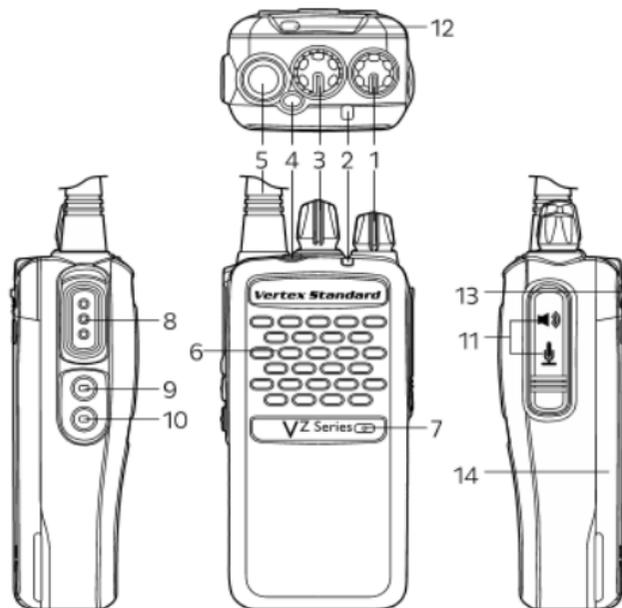
Si es necesario para portar el radio con facilidad, puede instalarse el clip para cinturón que se incluye en el paquete.

Si desea retirar el clip para cinturón, deberá quitar los dos tornillos.



## Familiarícese con el radio

### Orientación



1. Encendido/apagado/control de volumen  
Permite encender o apagar el radio, y ajustar el nivel de volumen.
2. LED indicador de estado  
El indicador emite un brillo rojo cuando está transmitiendo y verde cuando está recibiendo.
3. Perilla de canal  
Permite seleccionar los canales.
4. Tecla superior (TK)  
Su función depende de lo que se defina mediante el software de programación.
5. Antena  
Permite transmitir y recibir señales.
6. Altavoz  
Emite sonido.
7. Micrófono  
Recibe sonido.
8. Botón Push-to-Talk (PTT)  
Cuando se presiona el botón [PTT], el radio entra en el estado de transmisión. Cuando el botón se suelta, el radio vuelve al estado de recepción.
9. Tecla lateral programable (SKI)  
Su función depende de lo que se defina mediante el software de programación.

---

## Familiarícese con el radio

---

10. Tecla lateral programable (SK2)  
Su función depende de lo que se defina mediante el software de programación.
11. Puerto para altavoz/micrófono  
Se utiliza para conectar un auricular comprado o para conectar el radio a un cable de programación de PC, a fin de leer o escribir la frecuencia del radio mediante software de PC.
12. Orificio para correa  
En caso de ser necesario, puede sujetarse una correa a la parte posterior del radio para mayor comodidad.
13. Seguro de la batería  
Permite instalar o retirar la batería.
14. Batería  
Fuente de alimentación del radio.

### Configuración de las teclas programables

Si el cliente lo solicita, el distribuidor puede programar mediante el software de escritura de frecuencia el funcionamiento de las teclas [TK], [SKI] y [SK2] para que realicen una de las siguientes funciones cuando se las presiona o se las mantiene presionadas.

N.º	Teclas de atajo	Descripción
1	Entrar a llamada de emergencia	Permite activar el modo de llamada de emergencia.
2	Salir de llamada de emergencia	Permite desactivar el modo de llamada de emergencia.
3	Rastreo	Permite recibir señales en otros canales.
4	Silenciador	Impide que se silencie el altavoz, sin importar que la señal portadora esté presente o no.
5	Silenciador momentáneo	Impide que se silencie el altavoz, sin importar que la señal portadora esté presente o no.
6	Ajustar nivel de silenciador	Permite ajustar temporalmente el umbral del silenciador que hace que el radio emita sonido.

## Familiarícese con el radio

7	Ajustar nivel de potencia	Permite ajustar rápidamente el nivel de potencia.
8	"Talk Around"	Permite comunicarse directamente con otros radios.
9	VOX	Permite activar o desactivar la función VOX.
10	Switch de zona	Conmutación de zonas.
11	Trabajador solitario	Permite activar el modo de trabajo solitario. Al presionarse el botón, se activan o desactivan las funciones de trabajo solitario.
12	Llamada inteligente	Con solo presionar un botón se inicia la llamada. Puede ser un botón programado.

### Comentarios:

- 1) Se pueden programar distintas funciones para la acción de presionar el botón y la de mantenerlo presionado. Para la acción de mantener presionado el botón, se puede configurar un período de espera. Esto depende de la configuración que realice el distribuidor.

- 2) Las funciones de activar y desactivar la alarma de emergencia solo pueden asignarse a la tecla superior [TK].

### Indicadores LED

El LED que se encuentra en la parte superior del radio indica el estado actual del radio.

Estado del LED	Estado del radio
Luz roja continua	Indica que se está transmitiendo o un período de espera dentro de una llamada.
Rojo intermitente	Estado de baja tensión de batería.
Luz verde continua	Recepción
Verde intermitente	Rastreo

---

## Operación básica

---

### Encendido y apagado del radio

Encendido: Gire la perilla de volumen/encendido en sentido horario hasta que se oiga un “clic”. Cuando esto suceda, el LED emitirá luz verde por un momento y parpadeará dos veces en rojo cinco segundos más tarde para indicar que el radio se encendió correctamente.

Apagado: Gire la perilla de volumen/encendido en sentido opuesto al de las agujas del reloj hasta que se escuche un “clic”.

### Ajuste del volumen

Después de encender el radio, gire la perilla de volumen/encendido en sentido horario para aumentar el volumen o en el sentido opuesto para disminuir el volumen.

### Selección de canales

Gire la perilla de selección de canales para elegir el canal deseado.

El radio  **Vertex Standard** VZ-30 cuenta con 32 canales, cuya designación debería seguir la configuración de los distribuidores.

Nota: Los canales no programados no pueden usarse. Cuando se selecciona un canal no programado, se escucha un tono agudo.

### Indicador de canal por voz

Este dispositivo brinda un anuncio de voz de canal mediante una voz de hombre en inglés.

### Tono de encendido

Cuando se habilita esta función, se escucha un tono agudo indicador cuando se enciende el dispositivo. Predeterminado: Habilitado.

### Tono de tecla

Cuando se habilita esta función, se escucha un tono indicador cada vez que se presionan las teclas programables. Si no se asignó ninguna función a la tecla programable, se escuchará un tono indicador de error. Predeterminado: Habilitado.

---

## Operación básica

---

### Ahorro de energía

Cuando el radio no recibe señales o no se utiliza durante el período de espera correspondiente, el circuito de recepción pasa a un modo de ahorro de energía y se activa la función correspondiente. Cuando el radio recibe una señal o se lo comienza a usar, la función de ahorro de energía se deshabilita automáticamente.

### Alerta de batería baja

Cuando la batería se encuentra en un estado de baja tensión, el radio emite un tono indicador periódicamente (esto lo define el distribuidor), a fin de indicarle al usuario que debe cargar la batería. Cuando se emite el tono, el LED parpadea en rojo para indicar que se necesita una recarga. Cuando el nivel de tensión es inferior al umbral mínimo de transmisión, el radio no puede transmitir ninguna señal.

---

## Funcionamiento y operación

---

### 1. Modo de canal

Canal analógico: Canal analógico es un método de transmisión en el que las señales de sonido se modulan a la onda portadora durante la transmisión.

### 2. Transmisión

Transmisión analógica: Para enviar una llamada, presione y mantenga presionado el botón PTT y hable al micrófono en tono normal.

### 3. Recepción

Analógica: El radio recibe señales de voz cuando recibe la misma onda portadora y la señalización correspondiente.

### 4. Temporizador de tiempo de espera

La función de este temporizador es evitar que el canal se ocupe durante un tiempo prolongado. Además, protege al radio del daño ocasionado por períodos de transmisión prolongados. Si el tiempo de transmisión continuo supera el límite, el radio dejará de transmitir y emitirá un tono agudo. Cuando eso sucede,

---

## Funcionamiento y operación

---

puede soltar el botón PTT y esperar unos minutos (el tiempo lo define el distribuidor) antes de que se pueda continuar la transmisión. Si se habilita la función de advertencia previa, se escuchará un tono indicador antes del temporizador de tiempo de espera.

### 5. Rastreo

La función de rastreo ayuda a recibir actividades de comunicación en otros canales, a fin de comprender las actividades de los miembros del grupo. Cuando se presiona la tecla programada para la función de rastreo, se activa la operación de rastreo. El proceso funciona de la siguiente manera:

- 1) Durante el rastreo, el LED del radio emite una luz verde intermitente.
- 2) Cuando se detecta actividad en un canal, el radio se queda en el canal actual.
- 3) El radio puede transmitir durante el proceso de rastreo; el modo de transmisión debe configurarlo el distribuidor del radio.

- 4) Para detener el rastreo, debe presionarse el botón de rastreo. Tenga en cuenta que la función de transmisión activada por voz (VOX) no está disponible durante esta operación.

### 6. Ajuste del nivel de potencia

El nivel de potencia indica la potencia de transmisión del radio durante la operación. Puede definirse el nivel adecuado en función de sus necesidades. El radio puede ponerse en un estado de alta potencia cuando para comunicaciones de larga distancia o cuando se requiere alta calidad de sonido. El estado de baja potencia es recomendable para comunicaciones de corta distancia o cuando se requiere una calidad de sonido normal, ya que reduce el consumo de la batería y prolonga su vida útil. Cuando se presiona la tecla programada para la función de Ajuste del nivel de potencia, el radio alterna entre los modos de alta potencia y baja potencia (1 indica baja potencia y 2 indica alta potencia).

---

## Funcionamiento y operación

---

### 7. Banda ancha/estrecha

El canal analógico proporciona anchos de banda de 12,5 K y 25 K.

### 8. Bloqueo de canales ocupados

Si activa esta función, al presionarse el botón [PTT] mientras el canal está siendo utilizado por otros radios, la transmisión no se realiza y se escucha un tono indicador.

Se puede presionar el botón [PTT] para transmitir nuevamente solo cuando el radio no recibe ninguna señal. Esta función puede configurarse por separado en cada canal. Configuración predeterminada: portadora.

### 9. Solo recepción

Significa que el canal actual se usa solo para recepción y no está permitido transmitir.

### 10. "Talk Around"

En caso de que haya una falla en el repetidor o de que varios radios se encuentren fuera de su área de cobertura, pero se encuentren dentro del rango de comunicación de cada dispositivo, se puede presionar el botón de [TA] para cambiar al modo de comunicación directa, que permite enviar y recibir mensajes directamente entre dos radios.

### 11. Eliminación del tono de cola

Cuando se habilita esta función en un radio, no se escucha el sonido que produce habitualmente el transmisor cuando se completa una emisión y se pierde la onda portadora, que en ocasiones puede resultar molesto para el usuario. Predeterminado: No activado.

### 12. Transmisión activada por voz. (VOX)

La función de transmisión activada por voz (VOX) le permite transmitir sin tener que operar manualmente el radio. Para utilizar la función de VOX, debe definirse el nivel de sensibilidad de VOX (programable) y después habilitarse la función.

---

## Funcionamiento y operación

---

### 13. Silenciador

Cuando se presiona un botón programado para controlar el silenciador del radio, se escucha sonido de fondo. Puede presionarse nuevamente el botón para salir de este modo.

### 14. Silenciador momentáneo

Cumple la misma función que el Silenciador, pero la diferencia es que esta función solo está activa mientras se mantenga presionado el botón. Cuando se suelta el botón, la función se deshabilita.

### 15. Ajustar nivel de silenciador

Esta función permite desactivar el circuito de audio cuando no hay señal, de manera que el altavoz no produzca ningún sonido (circuito silenciador desactivado).

Cuando el nivel de silencio de la señal recibida alcanza el nivel definido en el radio, se puede oír el ruido (circuito silenciador activado). Se puede elegir entre los niveles de silencio 1, 2 y 3. Predeterminado: Nivel 2.

### 16. Alarma de emergencia analógica

La alarma de emergencia analógica permite emitir alarmas de emergencia. Esto significa que cuando se presiona el botón de emergencia, se emite un sonido de alarma, que puede ser local o transmitido mediante RF.

### 17. DTMF

La función DTMF le permite inhabilitar o activar en forma remota un ID predeterminado. La señalización DTMF se utiliza para enviar el ID PTT y para recibir un código de inhabilitación o activación. Esta función puede activarse mediante una tecla programable. El radio cuenta con varios botones PTT programables.

---

## Información general sobre señalización

---

Este dispositivo es compatible con los siguientes tipos de señalización, que puede definir el distribuidor. Comuníquese con su distribuidor para obtener información específica sobre las funciones y su operación.

Señalización DTMF: DTMF puede usarse como protocolo de comunicación entre radios. Durante la codificación, el códec de DTMF convierte la información (digital o analógica) que se genera al presionar el botón PTT para enviar señales y transmisiones en dos tonos. Durante la decodificación, el códec de DTMF revisa la señal DTMF recibida para restaurar la información (digital o analógica) que se generó al presionar el botón PTT.

Reglas para el envío de códigos:

El ID PTT se usa para enviar un ID personal cuando se presiona o se suelta el botón denominado ID primario. Los siguientes tipos de ID PTT están disponibles en el canal actual:

- Solo previo: Cada vez que se presiona el botón PTT, se transmite el ID PTT preestablecido.
- Solo posterior: Cada vez que se suelta el botón PTT, se transmite el ID PTT preestablecido.
- Previo y posterior: El ID PTT se transmite cada vez que se presiona el botón PTT y también cada vez que se suelta.

## Pautas para la resolución de problemas

Fallos	Solución
No hay suministro de electricidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es posible que la batería se haya agotado. Cambie la batería o recárguela.</li> <li>• Es posible que la batería se haya instalado de forma incorrecta. Retire la batería y vuelva a colocarla.</li> </ul>
La batería dura poco después de recargarse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La vida útil de la batería está por agotarse. Reemplácela con una batería nueva.</li> <li>• La batería no está cargada del todo. Asegúrese de no retirar la batería del cargador hasta que el LED se haya puesto verde.</li> </ul>
No es posible hablar con algunos miembros del grupo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que la frecuencia y la frecuencia infraacústica que utiliza sea la misma que usan los otros miembros del equipo.</li> <li>• Es posible que los otros miembros del grupo estén demasiado lejos. Asegúrese de encontrarse dentro del rango de operación de los otros radios.</li> </ul>

Fallos	Solución
Se escuchan voces de terceros (ajenos al grupo) en el canal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie la configuración de la frecuencia infraacústica. Este cambio debe aplicarse también a todos los otros radios del grupo. (Es posible que el distribuidor tenga que realizar cambios).</li> </ul>
Durante la transmisión, no se escucha la voz o la voz que reciben los demás tiene poco volumen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que la perilla de volumen esté en la posición adecuada.</li> <li>• Envíe el dispositivo al distribuidor, a fin de que se realice una prueba para detectar posibles daños en el micrófono.</li> </ul>
Se escucha ruido constante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es posible que los otros miembros del grupo se encuentren demasiado lejos para recibir las llamadas. Reduzca la distancia y vuelva a intentar comunicarse.</li> <li>• Si habilitó la función del silenciador, desactívela.</li> </ul>