

Radioenlace vía Android con ZELLO (nueva versión con VOX)



Alonso
CD4KDG

Armar un radioenlace con la antigua versión de ZELLO era complicado, ya que había que construir un circuito electrónico para activar una función VOX; ahora es más sencillo ya que la nueva versión de la aplicación ZELLO incorpora VOX en su versión para Android, por ello en este artículo describiré una forma de lograrlo mediante un método simple.

Necesitamos:

- Una *tablet* o *smartphone* con ZELLO.
- Un cable de audio físico (se detalla su construcción más adelante).
- Un *handy* (en este caso usaremos BAO-FENG o KENWOOD) Este sólo hará el enlace; si quiere Ud. hablar a través del enlace debe hacerlo con otro *handy* sintonizado a la misma frecuencia.

Hecho este preámbulo vamos ahora a describir el funcionamiento.

Este sistema una vez instalado dará la satisfacción de portar un sistema de comunicaciones compacto y portátil que entrega un plus especial; usar la radio en estos comunicados, por ello se explicará paso a paso la puesta en marcha del sistema.

El sistema consiste en instalar en un *smartphone* el *software* para comunicación la app ZELLO el que en su nueva versión por fin incorporó VOX para *smartphone* tras una larga espera.

Funcionamiento

Cuando el *walkie* conectado al celular o *tablet* recepciona un QSO (RX), el audio del *walkie* entra al *smartphone* y pone en TX a ZELLO, y por ende nuestro comunicado es recepcionado por nuestros colegas que están en el canal de nuestra preferencia. Cuando ellos responden la llamada, ocurre un proceso inverso: esa modulación sale desde ZELLO vía cable físico al *walkie* (que debe tener VOX activado), con lo que se pone en modo TX.

Nueva función VOX para Android

Consiste en una función de ZELLO, que activa el modo TX al recibir audio en el micrófono, función ya conocida en los ordenadores, pero ahora incorporada como novedad en la nueva versión para Android, la que permite que el audio del *handy* fluya y sea recepcionado por el operador de ZELLO a quien estamos contactando.

Instalar y configurar el smartphone

Partiremos por lo básico; debemos instalar el ZELLO en nuestro teléfono inteligente desde la Play store. Una vez instalado hay que quitar todo tipo de notificaciones audibles, tales como *roger beep* y otros, para no provocar bucles. Luego configurar y activar la nueva

función VOX que activará el TX tal como se muestra a continuación.

1. Ir al ícono de menú
2. Elegir “Opciones”
3. Pinchar en “Botones pulsar para hablar”
4. Pinche en “Botón VOX”
5. Ajustar a los parámetros indicados (los que me funcionan a mí, hay que probar hasta ajustar lo mejor que se pueda). Ver figuras 1, 2, 3 y 4.

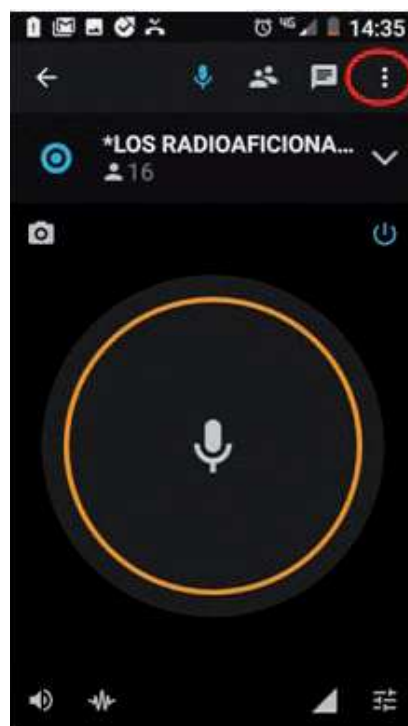


Figura 1. Menú

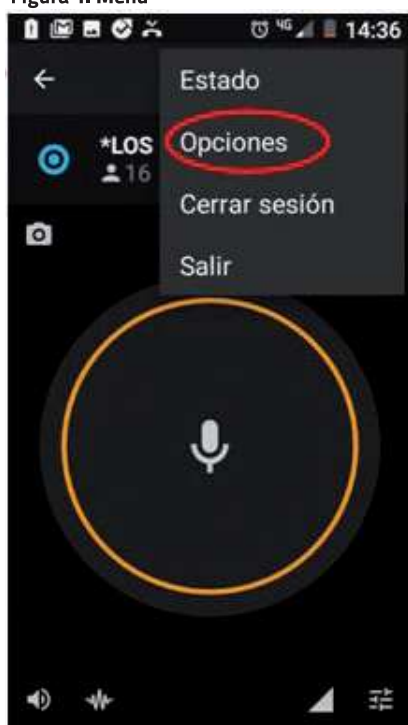


Figura 2. Opciones



Figura 3. Botones pulsar para hablar

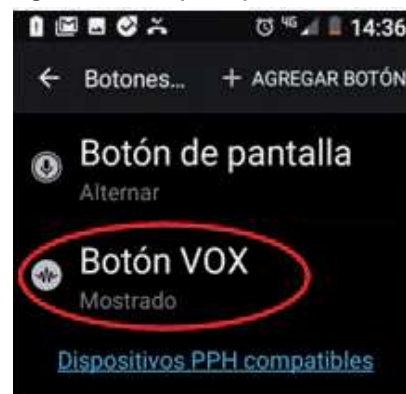


Figura 4. Botón VOX

Se recomienda marcar “Mostrar botón en la pantalla de conversación” que sirve para activar o desactivar rápidamente la función VOX desde la pantalla principal (ver figura 5).

Incorporación del radio portátil al sistema y puesta en marcha del radioenlace

Ahora solo queda conectar nuestra radio portátil o *handy* que hará el enlace, para ello debemos fabricar un cable (el mismo que se usa en APRS) que unirá el equipo de radio al teléfono inteligente.

Suele ocurrir que algunos *smartphones* no reconocen este cable (a mí ya me ha pasado en dos teléfonos inteligentes). Si esto les ocurriera, descarguen una app llamada SoundAbout, ejecútenla, vayan a la opción “Media Audio” marquen “Wire headset (with Mic)” y ahora el audio será conducido forzosamente desde y hacia el



Figura 5

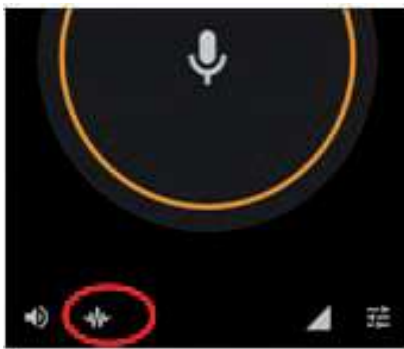


Figura 6

handy por el cable de audio.

Para probar si hay comunicación entre el walkie y el smartphone tenemos que modular desde otro handy sintonizado en la misma frecuencia, y si Zello se pone en transmisión estará todo bien.

En mi caso utilicé un trozo de cable de unos audífonos manos libres para teléfonos inteligentes y otro trozo de un pinganillo o manos libres para walkie Baofeng o Kenwood y los uní. La conexión es simple.

Si quieren algo más sofisticado aquí hay unos cables que según sus diseñadores solucionan el problema del desequilibrio de impedancias entre audio saliente y entrante tanto del smartphone como del walkie, y protegerían de daño a los equipos. En mi caso no he tenido ningún percance con el cable que fabriqué; simplemente hay que ajustar bien el volumen en ambos equipos.

<http://www.integratedoverland.com/home/track-your-adventures-for-free-part-iii-making-the-connection/>

<https://github.com/johnboiles/BaofengUV5R-TRRS>

En el walkie el volumen lo dejo entre 1/3 y 1/4, y en el teléfono inteligente lo dejo en el punto medio para no salir con bajo volumen ni saturar, además



Figura 7

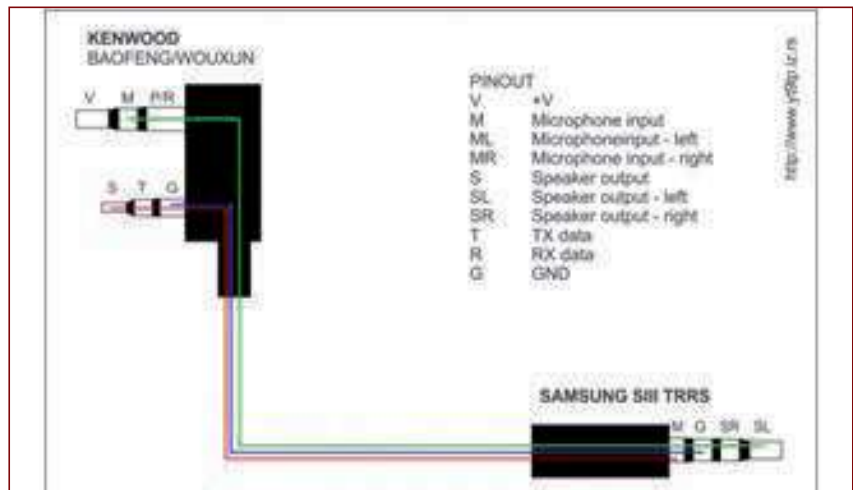


Figura 8

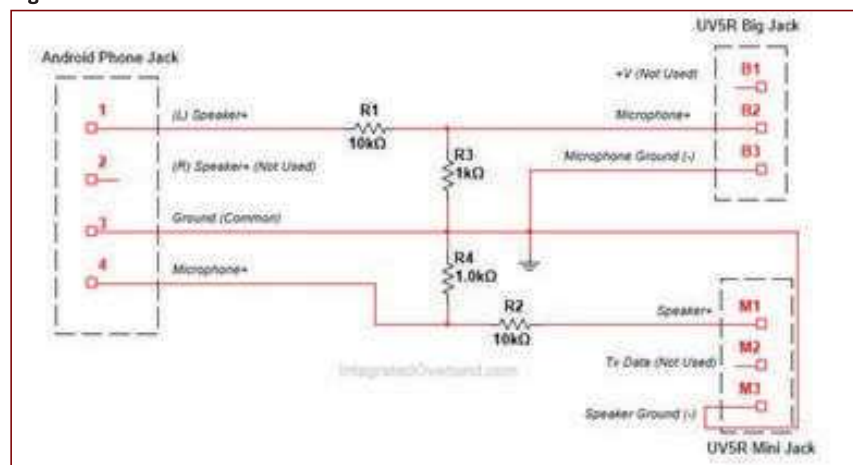


Figura 9

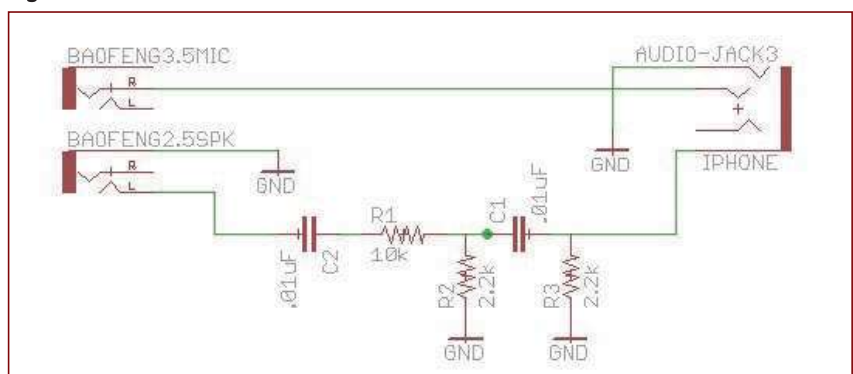


Figura 10

en el mismo walkie debemos ir a menú y configurar el VOX con valor 10 para que quede sensible. Estando todo listo ya tenemos activo nuestro radioenlace. Para probarlo, debemos usar otro walkie sintonizado a la misma frecuencia del que está unido al Smartphone. Haremos un

llamado y si oímos respuesta el radioenlace es un éxito.

En el caso de los walkies BAO-FENG UV5R, al colocarles antena externa se saturan quedando sordos; una solución al problema sería esta: a la salida de antena, colocar un trimmer en serie con el cable interno y ajustarlo entre 5 a 10 Pf.

Más detalles en el siguiente enlace:

<http://www.bandasaltas.com.ar/>

Antena%20Exterior%20Baofeng%20UV5R.html

Prueba del radioenlace que describo en el artículo: <https://youtu.be/vVyfn-VgLxXM>

Espero que este proyecto les sea de utilidad.●