

# Operación en Split

Por Jonathan Constable, M5FUN.

Operar en “Split” implica transmitir en una frecuencia y escuchar en otra. En este artículo, destacaré algunas de las situaciones en las que podrían querer probarlo.

Comencemos con un ejemplo en el que la mayoría de la gente podría no pensar: la repetidora local. Las bandas de VHF y superiores suelen considerarse como de “línea de visión”. Por ejemplo, si hay un terreno elevado entre Uds. y el lugar con el que les gustaría contactar, es poco probable que hagan un QSO sin buenas condiciones de propagación. Sin embargo, si la estación repetidora local está ubicada en la cima de una colina con una buena línea de visión tanto para usted como para el área a la que desea llegar, puede utilizarla para que le ayude a establecer contacto. La idea es sencilla: uno transmite a la repetidora y esta “repite” el mensaje en un área más amplia, con una señal potencialmente mucho más fuerte que la que produjo originalmente. Pero hay un problema: ¿cómo puede repetirlo al mismo tiempo que se supone que te está escuchando? La solución implica operar en “split” (frecuencia dividida). Usted transmite en la frecuencia que escucha la repetidora, mientras que la repetidora transmite una copia de su señal en una frecuencia diferente para que la escuche una audiencia más amplia. ¡Problema resuelto!

Llevemos esta idea un paso más allá. A medida que exploran las bandas, generalmente HF, pueden encontrarse con una estación con la que aparentemente todos quieren hablar. Debido a la cantidad de estaciones que llaman, puede ser fácil que alguien pierda la noción de cuándo la rara estación pregunta por la siguiente persona que llama. Antes de que te des cuenta, todos están llamando en la misma frecuencia, a la vez y sin interrupciones, para que al final nadie pueda hacer un QSO, claro...

Al igual que en el caso de la repetidora, una solución implica que todos llamen en una frecuencia mientras que la estación de interés llama en otra. Ahora, incluso si alguien transmite accidentalmente fuera de su turno, el resto de los aficionados todavía pueden escuchar la estación de interés y saber cuándo es su oportunidad de hacer contacto. La división o diferencia entre la frecuencia de transmisión y recepción es pequeña. En CW, la estación puede escuchar hacia arriba o hacia

abajo 1 o 2 kHz desde su frecuencia de transmisión, mientras que para SSB pueden escuchar hacia arriba o hacia debajo de 3 a 5 kHz. La brecha y la distancia más amplias desde la frecuencia de transmisión para SSB se deben a que el ancho de una señal SSB es mucho mayor que una señal CW. Queremos asegurarnos de que los bordes de las transmisiones de las personas que llaman no tapen la estación de interés.

Las radios modernas casi sin excepción tienen la capacidad de operar en “split”. Supongamos que su radio tiene dos osciladores de frecuencia variable (VFO) llamados A y B. Sintonicen el VFO A para que puedan escuchar claramente la estación de interés. Escuche donde dicen que está escuchando. Ahora cambie a VFO B (o sintonicen usando el dial secundario si su radio tiene uno) y sintonicen la otra frecuencia. Aquí es donde Uds. van a transmitir. Vuelva a VFO A y activen la función “Split” en su radio. Ahora, cuando transmitan, su radio cambiará a VFO B y transmitirá allí, luego volverá a cambiar a VFO A en recepción. Es una buena idea practicar esto en un lugar tranquilo antes de que necesiten usarlo en serio para saber bien cómo funciona su radio. También es una buena práctica desactivarla cuando no se necesita para no transmitir en algún lugar no deseado. Peor aún, si cambian de banda/antena, podrían tener una falta de adaptación grave.

Otra razón para operar “Split” se da cuando el lugar o las personas con las que desea hablar no tienen acceso a la parte de la banda en que están operando. Por ejemplo, los radioaficionados japoneses pueden usar 1800 – 1845 kHz para CW, pero la asignación de CW en varios países no coincide en ese rango. Entonces, una estación japonesa puede elegir transmitir en 1805 kHz pero escuchar en 1815 kHz para contactar con ellas.

Otra forma de operación “Split” se da cuando se intenta hacer contactos mediante dispersión meteórica o rebote lunar (EME) usando modos digitales. Las estaciones transmiten en un canal de llamada, pero también dan la frecuencia en la que escucharán. Por ejemplo, al intentar contactos utilizando el modo digital FSK441 en 144 MHz, la llamada “CQ 363 M5FUN” indica que M5FUN está buscando comunicarse, pero está escuchando en 144,363 MHz en lugar



Foto 1: 1. Botón de control e indicación de función Split activa en display. 2. Frecuencia del receptor (OFV A). 3. Frecuencia del transmisor. 4. Indicador del OFV transmisor, en este caso el B.

del canal/centro de actividad que llama (144,370 MHz). La estación que llama CQ tiene su radio configurada para transmitir en una frecuencia (el canal de llamada) y recibir en la frecuencia que dice estar escuchando. Para hacer contacto con ellos, transmites en .363, dando tanto indicativos como un informe.

No importa qué banda, modo o estilo de operación estén utilizando, no hay sustituto para escuchar y observar lo que hacen los demás. Hay que asegurarse de estar transmitiendo en el lugar correcto en el momento correcto. Adquirir experiencia en las bandas de HF es bastante fácil: simplemente sintonicen y escuche cómo las estaciones más demandadas (por volumen de llamadas) hacen sus contactos. También puede ser útil preguntarle a un experto de su club local.

Cuando todos llaman a la vez, puede ser difícil copiar indicativos. Esto es particularmente cierto en CW, donde muchas estaciones de potencia similar en la misma frecuencia pueden combinarse en casi un solo tono. Cuando dos estaciones transmiten exactamente en la misma frecuencia, se dice que sus señales son de "batido cero".

Para ayudar a la estación receptora a detectar su llamada, intenten correrse un poco de la frecuencia inicial para darle a su señal más espacio para que se destaque. Esta técnica realmente puede ayudar en los pile-ups donde la mayoría de las personas que llaman llegan a la frecuencia exacta informada en algún cluster de DX, porque hicieron clic en el lugar y su radio se sintonizó automáticamente.

Algunas radios tienen una función llamada algo así como "doble vigilancia". Cuando está activada, puede escuchar los VFO A y VFO B simultáneamente.

Cuesta un poco acostumbrarse al principio, pero después de un tiempo comenzarán a asociar lo que están escuchando con el VFO correcto.

Poder escuchar dónde uno va a transmitir es realmente útil: 1. Puede evitar transmitir accidentalmente encima de la pobre alma que estaba teniendo un QSO en esa frecuencia y acaba de recibir propagación en su área. 2. Uno puede escuchar si es el único que hace llamadas allí o si se es parte de una multitud. Recuerden, para hacer contactos de manera eficiente, es preciso hacer que la propia señal se destaque en un lugar donde se sepa que la otra estación está escuchando.

Pueden agregarle más diversión a la operación en "Split" tratando de encontrar la última estación que logró hacer el contacto con la estación de DX. Esto implica sintonizar rápidamente las mismas frecuencias que escucha la estación rara, intentando localizar a la persona en el otro extremo. Es mucho más fácil si pueden escuchar ambos VFO a la vez, pero también pueden hacerlo alternando rápidamente entre VFOs si su radio no tiene una función de vigilancia dual.

Una vez que sepan dónde escucharon la estación rara, ya están listos para transmitirle su señal distintiva. Es interesante también determinar la modalidad en que la estación de DX escucha a quienes la llaman: ¿toma tres estaciones en la misma frecuencia y luego cambia? ¿va subiendo de frecuencia hasta determinado punto y luego empieza de nuevo desde abajo? ¿escucha siempre en el mismo lugar? Darse cuenta de la estrategia puesta en práctica por la estación rara puede darles una gran ventaja ante en enormes amontonamientos.

Si su radio tiene pantalla de cascada de espectro o si está operando un modo digital a través de una computadora, puede ser fascinante ver la progresión de los contactos en tiempo real. A veces se encontrarán con colegas operando "Split" en concursos. Se da principalmente entre estaciones de países que no comparten una asignación de banda común.

En síntesis, es fundamental conocer y familiarizarse las funcionalidades del propio transceptor para la operación en frecuencia dividida "Split", ya que se trata de una práctica habitual en las bandas de aficionados. Es una competencia indispensable para todo aquel interesado en trabajar, principalmente, estaciones en ubicaciones raras o expediciones de DX.

Les recomiendo leer detenidamente toda la información contenida en el manual de sus radios acerca de los comandos necesarios, ver algún que otro video sobre el tema en YouTube, encender el transceptor, escuchar y practicar hasta tomarle la mano.