

El Kenwood TH-F7E trabajando satélites lineales (SSB) de órbita baja (FO-29).

Lo que definitivamente hizo que me decidiera a adquirir este pequeño equipo fue la prueba que efectué un día con el TH-F7E de mi buen amigo Miguel EB4HIC que amablemente me prestó unos días para estudiar el comportamiento del equipo.

Mi impresión más fuerte fue cuando puse el TH-F7E con una antena de 1/4 de onda junto a mi receptor [Icom IC-R10](#) con una antena exactamente igual para intentar oír una pasada del satélite [FO-29](#) que funciona en UHF-SSB. **NO HABÍA COLOR:** cuando se escuchaba perfectamente a una estación en el TH-F7E, en el R10 prácticamente era ininteligible o simplemente ni siquiera existía. Habiendo quedado impresionado con el resultado decidí compararlo con un equipo que se supone que es muy superior en rendimiento al TH-F7E: [El Yaesu FT-817](#).

Poniendo la misma antena de 1/4 de onda, esta vez en el FT-817, esperé a la siguiente pasada del FO-29 a ver qué ocurría. La baliza del FO-29 comenzaba a sonar en el FT-817, pero **exactamente al mismo tiempo también comenzaba a sonar el el TH-F7E!!!** Cambié los dos equipos al centro de la banda del satélite en busca de estaciones y allí estaban, sonando en los dos equipos a la vez. Incluso me atrevería a decir que el TH-F7E daba más presencia al audio recibido que el FT-817. Cierto es que el ancho de banda del filtro de SSB del TH-F7E es más ancho de la cuenta, pero lo cierto es que (para mí) es algo que prácticamente no me influye en la recepción.

A los pocos días de tener mi TH-F7E se me ocurrió una de mis ideas: Mi instalación de móvil consiste básicamente en un viejo [Yaesu FT-290R](#) todo-modo con un lineal de 45W y una varilla de 1/4 de onda para VHF en el techo del coche (unos 49cm de longitud). Al ser el FO-29 un satélite con subida en VHF-LSB y bajada en UHF-USB en mi cabeza rondaba la idea de utilizar mi instalación de móvil junto al TH-F7E o al FT-817 para trabajarlo. Lo más crítico de todo esto es que un satélite en SSB pone una señal mucho más débil que un satélite de FM, y la potencia necesaria para llegar a él es bastante mayor. Unido a todo esto el full-dúplex es absolutamente necesario pues al ser un transpondedor lineal existen muchas subidas y bajadas a lo largo de todo el ancho de banda, 100KHz en el caso del FO-29, ocupando cada estación 3Khz. Esto significa que si la bajada del satélite va entre 435.800 y 435.900, puede haber un QSO en 435.850, otro en 435.846, otro en 435.860, y así sucesivamente. Además el efecto doppler es mucho mayor en SSB que en FM como consecuencia del menor ancho de banda de este tipo de modulación. En definitiva, algo bastante complicado. Entonces me pregunté que ocurriría probando lo siguiente: Obtuve de mi programa de seguimiento de satélites una buena órbita del FO-29, y con mi coche me fui mi QTH campero. Situé el vehículo de tal forma que la ventana del conductor diera hacia donde pasaba el satélite. Sentado en el puesto del conductor sintonicé mi TH-F7E con una antena Diamond RH-77 (que es una antena de goma bibanda de unos 45cm) en la frecuencia de la baliza del satélite en CW (esto es muy útil para saber si escuchamos al "pájaro"), y mi viejo FT-290R con el lineal en la frecuencia central de subida del satélite (145.950MHz) en LSB. A falta de un minuto para el comienzo de la pasada conecté unos pequeños auriculares al TH-F7E, bajé la ventanilla del conductor y saqué el portátil al exterior. A los pocos segundos estaba escuchando la baliza, pero más arriba de su frecuencia (unos 8Khz por encima) debido al efecto doppler. Moviendo el TH-F7E buscaba la posición donde mejor escuchaba al "pájaro". Me armé de valor sintonicé la frecuencia central del satélite, pero esta vez me puse unos KHz por encima (más o menos los que había de diferencia escuchando la baliza) para compensar el efecto doppler. Pulsé el interruptor de PTT de mi FT-290R y empecé a transmitir una serie de "holas" mientras que con la mano izquierda que sostenía el TH-F7E por fuera de la ventanilla sintonizaba en pasos finos de 100Hz con dos dedos a la vez que movía el "conjunto walkie-antena" buscando oír mi señal, todo ello con

una sola mano pues el pequeño tamaño del equipo permite utilizar dos dedos para sintonizar a la vez que se sostiene y se mueve para buscar la polarización óptima de la señal del satélite... parece complicado, pero con práctica se hace muy bien (¿quién dijo que el radioaficionado no es hábil e imaginativo?). Casi me da un infarto cuando conseguí escuchar mi propia voz a través del satélite! Transmití unas cuantas llamadas CQ y rápidamente me contestó una estación, el amigo Hannes OE3SJA, que me reportó un excelente control. Siguiendo con mi excitación sustituí el TH-F7E por mi FT-817 con baterías internas para escuchar el satélite. Conecté los auriculares y la antena al BNC frontal que trae e intenté realizar la misma operación que con el TH-F7E. Lo primero que noté es que al ser más grande y pesado no era tan fácil sostenerlo y sintonizar a la vez con la misma mano, pero conseguí poner la frecuencia. Entonces al transmitir ocurrió lo inesperado...**EL RECEPTOR DEL FT-817 SE SATURABA CON SEÑAL 9 NADA MAS ACCIONAR EL PTT DEL FT-290R!** Ahí terminaron las pruebas con este equipo siendo imposible ni tan siquiera intentar nada con él. Posteriormente he hecho la prueba con el FT-817 en distintos lugares, utilizando distintos equipos para transmitir en VHF y nada de nada, es totalmente inservible para este cometido. Tengo que decir también que con el TH-F7E hay que trabajar de esta forma en algún lugar donde no haya mucha radiofrecuencia (como grandes urbes, cerca de focos de emisión de telefonía, radio comercial, etc), pues sino el receptor también se verá afectado cuando transmitamos, pero lo que es cierto que **EN NINGÚN CASO SE VE TAN AFECTADO COMO EL FT-817** que no funciona de esta forma bajo ninguna circunstancia.

Posteriormente a esta primera prueba **he hecho y sigo haciendo muchos QSO a través del FO-29 utilizando mi TH-F7E mientras estoy en móvil** y la verdad es que me ha dado muchas satisfacciones y ha sido motivo de sorpresa de muchas estaciones que he trabajado.

También he hecho pruebas de trabajar desde base donde la antena de transmisión de VHF está bastante separada con respecto a la de recepción en UHF y aquí el problema desaparece, o sea que se puede utilizar tanto el TH-F7E como el FT-817. Para trabajar el FO-29 desde base he utilizado las magníficas antenas del amigo [Juan Antonio EA4CYQ](#). Tanto la Eggbeater II como la TPM II me han dado resultado, pero lo cierto es que la última rinde mucho mejor.