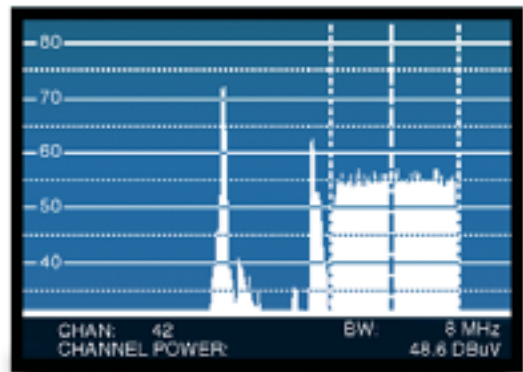


Hay que tener en cuenta también, que el múltiplex digital puede funcionar en modo 2k ó 8k. Este parámetro determinará el número de portadoras que transportan la información dentro del canal. Será posible definir el tipo de modulación para estas portadoras entre las siguientes posibilidades: 16QAM, 64QAM, QPSK... La tasa de código y el intervalo de guarda también son configurables y pueden cambiar entre operadores.

También en ocasiones, la compatibilidad entre los canales analógicos existentes y los nuevos canales digitales introducidos genera incompatibilidades intrínsecas. En el Reino Unido, por ejemplo, la topología de red existente introduce algunos canales digitales adyacentes a los analógicos. Algunos de los canales



analógicos incorporan además de la portadora de audio a 6 MHz otra portadora con el sonido NICAM. Esto provoca un solapamiento con el múltiplex digital del canal adyacente. Para solucionar este problema, el múltiplex se desliza hacia adelante.

Las emisoras también se encuentran con otro compromiso a la hora de decidir la "carga" del múltiplex. Si consideramos un múltiplex con modulación de 64 QAM, éste podrá soportar una carga útil de 24 Mbps, 4 canales de vídeo a 6 Mbps o 6 canales de vídeo a 4 Mbps. Dependiendo de la configuración establecida los tiempos de decodificación resultantes podrán variar significativamente.



La TDT ha sido lanzada o bien anunciada prácticamente en toda Europa. Mientras en muchos países la cobertura alcanza ya en la actualidad a un porcentaje importante de la población, en otros por el momento se está comenzando a arrancar con la puesta en marcha de transmisiones en pruebas. En cualquier caso, la implementación del sistema ya es una realidad y en consecuencia la transición del entorno analógico al digital finalizará en pocos años.

Muchos decodificadores digitales y receptores de televisión con el receptor incorporado, han sido adquiridos durante las campañas de lanzamiento previas, pero hoy por hoy no todos estos dispositivos han sido preparados convenientemente para ser completamente operativos. En consecuencia, el número de devoluciones que se produce es elevado y los instaladores y distribuidores se esfuerzan en atender a sus clientes sustituyendo las unidades defectuosas, aunque también se enfrentan a ciertos problemas de campo. Debido, principalmente, a que la situación aún no es óptima a causa de continuos cambios en las condiciones de transmisión, las tablas de canales, etc., que se traducen en eventuales problemas de recepción.

El desafío también parece importante para los fabricantes. Pues existen múltiples configuraciones de red que dependen de cada país e incluso últimamente de cada operador en particular.

Todos estos profesionales se enfrentan a varios problemas. En primer lugar la propia distribución de los canales en la banda asignada de frecuencias. Los canales digitales se pueden colocar en cualquier parte del espectro, según la planificación del espectro radioeléctrico de cada país

Los fabricantes de receptores de TV digital integrada (iDTV) desarrollan sus productos para alcanzar el mínimo coste de fabricación posible y a la vez, mantener la compatibilidad con el estándar universalmente aceptado. Han de considerar pues, que dichos receptores tendrán que cubrir todas las posibles emisiones presentes y futuras. Las prestaciones de estos dispositivos varían mucho no sólo entre los diferentes fabricantes sino también entre los equipos de las mismas características.

Esta configuración para pruebas permite reproducir cualquiera de las condiciones que podría encontrar dentro de un área determinada y ayudan a identificar los problemas de recepción que de otra forma serían muy difíciles de determinar.

Con un banco de pruebas formado por dos fuentes de tipo analógico y otras dos de tipo digital, por ejemplo, será posible simular cualquier combinación de canales:



**Digital - Digital - Analógico**



**Digital - Analógico - Digital**



**Analógico - Digital - Analógico**



Someter a los receptores de TV digital integrada (iDTV) a estrictas pruebas de rendimiento constituye una solución necesaria para evitar altos niveles de rechazo.

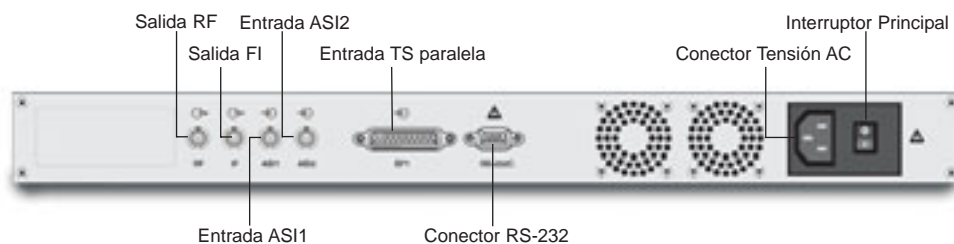
El **MO-170** puede modular un múltiplex DTV a cualquier frecuencia en el margen de 45 MHz a 875 MHz y para la escala de -30 a -70 dBm en pasos de 1 dB. Los parámetros DVB-T son totalmente programables.

De esta forma se puede comprobar como el cambio en nivel o potencia para cada señal individual influye sobre el resto. También es posible comprobar el efecto de la señal digital sobre el NICAM del canal adyacente o incluso desplazar las señales si fuese necesario.

Los analizadores de **PROMAX** se convierten en la mejor opción a la hora de realizar todas estas pruebas. Permiten medir tanto señales analógicas como digitales, verificar el espectro y hasta demodular la señal en la propia pantalla.



La combinación entre el **MO-170** y los analizadores de **PROMAX** proporciona una solución integrada y de bajo coste para comprobar los receptores actuales de TV digital (DTV) y TV digital integrada (iDTV) así como el resto de los equipos y sistemas relacionados.



Además, los **MO-170** pueden ser apilables. Cuando se combinan con generadores analógicos, permiten simular redes completas. Para generar los canales analógicos puede utilizar los equipos **PROMAX GV-998** ó **GV-898**.

Si le interesa una solución de medida personalizada, contacte con nosotros en [promax@promax.es](mailto:promax@promax.es).