

## TV Digital Terrestre Libre y Gratuita, diferencias entre ATSC y DVB-T como mejor modelo de servicio en nuestra región

### Recepción fija al hogar en entornos reales

DVB tiene el sistema menos eficiente de recepción fija al hogar ya que su aparente flexibilidad, desplegada en entornos reales, no le permite manejar cargas útiles iguales a las de ATSC. Todos los despliegues informados en su página Web acreditan que la aparente flexibilidad les sirvió para ajustar todos los parámetros por debajo de ATSC.

Por ejemplo para manejar ruidos impulsivos urbanos y señales de múltiples trayectos en España, DVB-T han debido ajustar su carga a 19,9 Mbps en 8 Mhz que equivale a 14,9 Mbps en 6 Mhz, perdiendo un 23% de carga útil con respecto a ATSC, además de su significativa menor cobertura con transmisores de igual potencia que ATSC.

Industrialmente no soportan alta definición por su modelo de negocio actual y no se podría soportar en nuestra canalización de 6 MHz por limitaciones técnicas, al tener mucha menos capacidad de transportar las mismas cargas que ATSC, por lo que esperan la disponibilidad del formato de compresión MPEG-4 que, una vez probado y maduro en su funcionamiento, les provea casi las mismas prestaciones que hoy ya tiene ATSC.

Hoy un receptor externo con HD (Alta Definición) MPEG-2 en ATSC tiene un precio promedio de us\$ 130.- y un receptor en HD MPEG-4 para plataformas Premium cuesta ue\$ 450. Seguramente, cuando un receptor HD MPEG-4 cueste us\$ 100.-, el HD MPEG-2 costará us\$ 20.-

Que propone DVB: Darle a la gente solo TV de definición estándar para poder vender los receptores a us\$ 50.- y esperar que baje el precio de los receptores en alta definición en MPEG-4, argumentando que esta es la compresión del futuro, tratando así de ocultar los errores del pasado, verificados en la fuerte limitación de su forma de transmisión enmascarada en su aparente flexibilidad.

**ATSC en 6 MHz: Carga útil de 19,4 Mbps y HDTV en MPEG-2 MP @ HL , con receptores de us\$ 130.- mas receptores de bajo precio a us\$ 50 con salida en analógico, con mucha mayor cobertura y no penaliza al radiodifusor privándolo de emitir en alta definición que le permite solventar con anunciantes su pantalla y mantener el servicio de TV libre a gratuita a toda la población de su área de cobertura.**

**DVB-T en 6 Mhz: Carga variable, pero en condiciones reales aproximadamente 14,9 Mbps, hoy solo en definición estándar, deben esperar la disponibilidad industrial masiva de receptores en HDTV en MPEG-4 HP @ L4 cuyos precios actuales, para servicios Premium de plataformas de pago, son de ue\$ 450.- , debiendo ampliar cobertura con repetidoras, y penalizando al radiodifusor privándolo, ahora, de una herramienta de competencia como lo es la alta definición.**

**Esto significa que, por la fuerte limitación en su cobertura e inmunidad al ruido y múltiples trayectos, recién en un futuro con MPEG-4 a precios viables, DVB-T se parecerá en algo a la solución ACTUAL de ATSC.**

### TV por Aire y el CABLE como servicio Complementario

La respuesta industrial bajo la norma ATSC, para mantener el principio de antena comunitaria del Cable, contempla que los receptores integrados (Con pantalla incluida) de venta libre, como también los receptores externos, tengan los sintonizadores digitales de aire ATSC y de Cable SCTE. Esto es posible porque ambas formas de transmisión son muy parecidas, incluso la misma norma ATSC de aire puede ser distribuida por el Cable aún si este no se digitalizó o usa una norma de cable digital distinta al SCTE.

Esto a diferencia de la norma DVB-T que no puede complementarse con el cable por su forma de transmisión, incluso si el cable usara DVB-C, ya que ambas transmisiones son muy distintas. Tampoco hay respuesta industrial masiva a la integración de receptores de aire y cable por ser tecnologías creadas para plataformas que compiten.

La falta de complementación bajo la norma DVB –T con otras plataformas, tal como es el modelo complementario de aire y cable de nuestra región, condicionará el servicio de la TV de acceso libre y gratuita en los hogares ya que los operadores de cable tendrán que poner un receptor propio para que la gente pueda ver los canales digitales de aire.

**Al tener que poner un dispositivo extra entre la conexión del cable y el televisor, que en la recepción de TV libre y gratuita analógica no existe, se pierde el principio de antena comunitaria, a la vez que mejora la**

**posición del operador de Cable al facilitársele el ingreso de un nuevo dispositivo en el hogar para ofrecer otros servicios y mejorar su ecuación de de negocio.**

### Redes de frecuencia Única en ATSC

Hoy DVB acepta que ATSC maneja redes de SFN. Costó convencerlos y llevó varias presentaciones conjuntas para que al final sea aceptado.

Nuevamente ATSC, ofrece soluciones más eficientes al radiodifusor, tratando de evitar instalar redes de SFN sincrónicas o no, y ha tenido éxito porque no han sido necesarias en forma masiva.

No obstante hay redes operando en USA, Corea y Canadá utilizadas para resolver coberturas con accidentes geográficos o manejos de potencia mas controlados.

Las redes de SFN son eficientes en países de tamaños pequeños, con alta congestión de frecuencias y que la señal será exactamente la misma en toda la cadena. Si se quisiera incluir programación local, por ejemplo en un sub-canal, no se podrá usar una red SFN a nivel nacional.

### Interactividad en ATSC

ATSC y Cable Lab. han armonizado una única plataforma interactiva para los televisores de venta libre, de forma tal que ambas plataformas mandan en forma separada información que es interpretada por el mismo televisor.

Datacasting es otro servicio de envío de datos a PCs a través del canal de TV que sirve para descargar información, por ejemplo, educativa en colegios, escuelas, universidades, como también a servicios públicos, áreas de gobierno, alertas comunitarias, sin tener que contar con conexiones de banda ancha de precios y accesos no siempre disponibles.

### Recepción fija y móvil en el mismo canal

Para recepción fija y móvil, DVB ofrece el sistema menos eficiente, ya que obliga al radiodifusor a reducir su carga útil total a 12 Mbps para dar un servicio de este tipo, a diferencia de ATSC, donde empresas miembros han trabajado técnicamente en esta solución para que el radiodifusor pueda dar un servicio móvil sin tener que reducir tan drásticamente su carga útil, por ejemplo mantener 17 Mbps de recepción fija y 1 Mbps de recepción móvil. El Grupo Sinclair, fuerte crítico de ATSC en sus comienzos, ha reportado desempeños muy satisfactorios en Búfalo NY. Bajo la norma ATSC / A-VSB se facilita al radiodifusor el uso de repetidores en la misma frecuencia para reforzar el área de cobertura a servir con TV móvil.

Conclusión:

ATSC, fue creado para asistir al radiodifusor con emisoras de un solo canal, por lo que maximizar la carga útil y la cobertura sigue siendo uno de los objetivos centrales, a diferencia de DVB que se creó para dar soluciones a operadores de plataformas con múltiples canales, como lo son los UHF codificado, donde la pérdida de carga se compensa con la cantidad de frecuencias asignadas al operador.

Dotar al radiodifusor de una herramienta primordial como la alta definición es esencial, ya que el anunciante debe sentirse atraído para que el modelo siga autofinanciándose con la publicidad, y por ende siga siendo gratis para toda la población.

Esperar un MPEG-4 eficiente y barato para llegar a tener, en algún momento, más o menos las mismas prestaciones finales que hoy tiene ATSC parecería ser un despropósito, si se trata de poder posicionarse ahora frente a la competencia. No obstante, ATSC contempla el uso de MPEG-4, en sus diferentes acepciones, para nuevos servicios que no perjudiquen al televidente con receptores existentes.

DVB-T, con menor eficiencia en recepción fija, menor eficiencia en servicios fijos y móviles combinados, y ausencia inmediata de una herramienta indispensable para el radiodifusor como es la alta definición, no presenta características atractivas al momento de tomar una dedición para emisoras de un solo canal de TV libre y gratuita que compiten, en todo momento, entre ellas y contra otras plataformas.