

TELEVISION



ING. GABRIEL FORENZA
Asesor Corporativo.
gerencia@cablehogar.com.ar

UN POCO DE HISTORIA

La digitalización del video fue sin duda el primer paso para permitir a los operadores de cable y satelitales la transmisión digital de señales de televisión a sus clientes.

Si bien el servicio masivo de televisión digital es un servicio novedoso, la digitalización del video lleva ya muchos años. Los estudios de televisión trabajan con video digital desde principios de los noventa, principalmente para aprovechar las varias ventajas que el video en este formato reporta, tanto desde el punto de vista de la edición como del almacenamiento (las copias digitales mantienen la misma calidad que el original también digital).

Dicho esto, es preciso aclarar que el video

digital que se manejaba con calidad de estudio era tremendamente demandante en términos del ancho de banda requerido para su transmisión. Por ejemplo, uno de los formatos de alta calidad muy usado por entonces llamado "componentes digitales serie" requería 270 Mbps (Megabits por segundo) por canal de video digitalizado.

LAS TÉCNICAS DE COMPRESIÓN

Las técnicas de compresión de video permitieron que el video digital salga de los estudios y llegue a la casa de los clientes de TV por cable y de TV satelital.

En la actualidad se utilizan dos técnicas de compresión llamadas MPEG 2 y MPEG 4. La transmisión a través de la red de cable de un canal de video en definición estándar (SD) con 720 pixels de resolución horizontal y 576 pixels de resolución vertical, demanda entre 3 y 5 Mbps si se lo comprime con MPEG 2, y entre 1,5 y 3 Mbps si se lo comprime con MPEG 4. La calidad obtenida con MPEG 2 y MPEG 4 es similar, pero el equipamiento MPEG 4 es más costoso.

Es importante notar las altas relaciones de compresión que permiten conseguir estas técnicas, sobre todo cuando se las compara con los sistemas usados en los estudios a

DIGITAL

principios de los 90.

EL USO DEL VIDEO DIGITAL PERMITE AMPLIAR LA OFERTA DE CANALES AL CLIENTE

En el ancho de banda ocupado por un canal de video analógico convencional, pueden ser enviados unos 38 Mbps si se utiliza transmisión digital. Con este ancho de banda disponible, utilizando la técnica de compresión MPEG 2 pueden enviarse entre seis y ocho canales de video con definición estándar (SD) en el espacio de un canal de video analógico tradicional. En el caso de operadores de cable se tiende inicialmente a que los sistemas de video analógico y digital convivan al menos durante un tiempo, en ese caso se suele asignar un espacio de 20 a 30 canales tradicionales para reproducir allí la transmisión completa del cabezal analógico en digital, agregando incluso muchas más señales.

LA TELEVISIÓN DIGITAL CONFIGURA UN NUEVO SERVICIO QUE NOS PERMITE COMO OPERADORES DE CABLE MEJORAR LA CALIDAD, AUMENTAR SIGNIFICATIVAMENTE LA CANTIDAD DE CANALES E INCORPORAR NUEVOS SERVICIOS.

Por ejemplo, si la red del operador soporta unos 115 canales analógicos, podrían reservarse 90 para la grilla analógica básica y dedicar los 25 restantes a servicios digitales (Televisión

Digital, Telefonía Digital y Cable Módem).

Asumiendo dedicar unos 20 canales al servicio de televisión digital, en ese espacio podrían transmitirse alrededor de 130 canales digitales, 90 de ellos serían repetidos de la grilla analógica y 40 serían por ejemplo para nuevas señales y/o servicios tales como el video por demanda (VOD) que permite al usuario solicitar una película dentro de un menú de películas disponibles.

LA TELEVISIÓN DE ALTA DEFINICIÓN

Los canales de alta definición configuran una nueva experiencia a la hora de mirar televisión. Los colores y los detalles alcanzan una dimensión que parece increíble para quienes estén acostumbrados a la televisión tradicional. Con una resolución horizontal de 1920 pixels y una resolución vertical de 1080 pixels un canal de alta definición puede ser transmitido utilizando la técnica de compresión MPEG 4 con alrededor de 9 Mbps.

EQUIPAMIENTO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE VIDEO DIGITAL EN REDES DE CABLE

Hay dos grupos de equipos bien definidos que son:

- Equipamiento a instalar en la planta transmisora del operador de cable. A este grupo de equipos se los llama genéricamente cabezal



digital e incluye equipamiento de video digital, un sistema de acceso condicional que permite que un cliente tenga acceso a los servicios que contrató y un sistema que permita proveer servicios VOD.

- Equipamiento de cliente.

En la casa del cliente se instala un dispositivo decodificador (habitualmente llamado STB) que toma de la red de cable el video digital, lo descripta y lo envía al televisor o al LCD del cliente.

Estos equipos reconocen variantes que van desde lo básico hasta equipos de alta definición con salida HDMI y disco rígido para poder grabar allí en formato digital los programas que el cliente desee.

CONCLUSIONES

La televisión digital configura un nuevo servicio que nos permite como operadores de cable mejorar la calidad, aumentar significativamente la cantidad de canales e incorporar nuevos servicios tales como la televisión digital de alta definición y el video por demanda para ofrecer a nuestros clientes un producto de entretenimiento de la más alta calidad.

Sr. Cliente:

Durante el mes de Octubre comenzaremos a realizar los ajustes de nuestra grilla digital.

Usted tendrá la oportunidad de contar con toda la programación recibida en su tv por medios digitales.

Para poder concretarlo, la empresa entregará en comodato a quienes deseen suscribir este servicio, un dispositivo decodificador por cada televisor que haya en el domicilio, si así lo desea.

Durante la segunda quincena de Octubre los estaremos contactando para ofrecerle la múltiple cantidad de paquetes digitales que esta nueva tecnología puede prestarle.

