

Evolución y retos de la televisión

Quito - Ecuador
2003

EVOLUCIÓN Y RETOS DE LA TELEVISIÓN

© Varios Autores

Primera Edición

1000 ejemplares - Febrero 2003

Editor:

Edgar P. Jaramillo Salas

ISBN 9978-55-036-4

Código de Barras 9789978550366

Registro derecho autorai N° 018091

Portada:

GRAPHUS

Diagramación texto:

Fernando Rivadeneira León

Impresión:

Editorial "Quipus", CIESPAL

Quito – Ecuador

Los textos que se publican son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no expresan necesariamente el pensamiento del CIESPAL

Contenido

| | | |
|----|---|-----|
| | Presentación | 5 |
| 1. | Desafíos de la televisión frente a los otros medios de comunicación Juan Manuel Rodríguez | 13 |
| 2. | La televisión en América Latina y El Caribe John Gowan | 35 |
| 3. | Innovaciones tecnológicas en la televisión Albert Walker | 49 |
| 4. | Edición y producción digital Esteban Proaño | 61 |
| 5. | La calidad en la producción televisiva John Gowan | 83 |
| 6. | Cultura de la imagen Eric Samson | 91 |
| 7. | Sistemas informativos por televisión Ernesto Clavijo | 103 |
| 8. | Importancia del balance editorial de las noticias de televisión Jorge Gestoso | 111 |

| | |
|---|-----|
| 9. Producción de noticieros para televisión Carlos Vera | 125 |
| 10. Investigación de audiencias Ángel Polibio Córdova | 143 |
| 11. Periodismo investigativo en Francia Guillaume Fountaine | 163 |
| 12. La publicidad y la televisión Gustavo Vallejo | 179 |
| 13. Los talk shows Mari Tere Braschi | 203 |
| 14. Ética y sensacionalismo en la televisión Eric Samson | 219 |
| 15. Ética en el periodismo investigativo de televisión Luis Botello | 243 |
| 16. Televisión y educación Rosalía Arteaga | 251 |
| 17. Legislación y autorregulación en la televisión Raul Izurieta Mora Bowen | 267 |
| 18. Gobernabilidad, procesos políticos y televisión Carlos Larreátegui | 283 |
| 19. Efectos de la televisión en la gobernabilidad Blasco Peñaherrera | 299 |
| 20. Televisión, democracia y desarrollo social Adalid Contreras | 307 |

EDICION Y PRODUCCION DIGITAL

Esteban Proaño*

La televisión digital es, básicamente, producto de la evolución tecnológica, de la demanda del mercado por tecnologías mejores, de aquellas que nos brinden una mejor forma de trabajar y de producir.

La tecnología y la televisión digital está concentrada en dos áreas: producción- postproducción y distribución–transmisión. La primera comprende todos los componentes que son parte del proceso de creación como cámaras, grabadoras de disco, generadores de caracteres, sistemas lineales, no lineales y sistemas de automatización y control. La segunda contempla la distribución y transmisión que integra el resto de equipos que forman parte de la infraestructura de una televisora o de una productora.

Voy a hablarles de cómo ha ido evolucionando la tecnología, pero antes, cabe preguntarnos ¿qué es lo que hemos buscado con

* Ecuatoriano, ingeniero de sistemas

la televisión digital y a dónde hemos llegado? Básicamente, se busca una mejor calidad de imagen. Uno de los impactos más importantes que va a tener la televisión digital es la posibilidad de obtener transmisión simultánea en un mismo canal de varias señales.

En este mismo momento, existen compañías que comienzan a experimentar en ello. Por ejemplo, si uno tiene una señal en el canal 52, 53 en una estación de televisión, en el 53.1 puede estar transmitiendo otra programación, en el 53.2 otra adicional en la misma frecuencia.

En el tema de la producción digital tenemos algunos componentes, obviamente, las cámaras son el punto de adquisición y de partida de todo el proceso. En la actualidad son muchísimo más sofisticadas, tienen capacidad de un mejor procesamiento y capacidad de captar más información. Con ello se obtienen imágenes de más resolución que las que teníamos con las cámaras analógicas y esto resulta hasta cierto punto irónico puesto que las cámaras analógicas ya registraban imágenes de manera digital.

Luego tenemos la parte de transmisión y distribución ¿cuáles han sido los aspectos claves en la evolución de la tecnología de la televisión digital?. Primeramente, la utilización del micro chip. La presencia de este dispositivo en el mercado data de mucho tiempo atrás, no solamente en la producción digital en televisión sino en muchos otros mercados; y el chip -casi siempre- está muy por delante de la tecnología de software que puede sacar ventaja. Inclusive los chip tienen capacidades que el software no es capaz de explotar.

El otro aspecto clave es el tema de utilización de topologías. Existe una convergencia increíble de las tecnologías, al punto de que cuando hablamos de televisión realmente estamos hablando de sistemas de computación y, obviamente, para comunicarnos entre distintos sistemas en una estación de televisión o en una de

producción o postproducción, necesitamos algún estándar de comunicación y para eso necesitamos utilizar topologías.

Otro factor clave es la competencia. Hay que aceptar que los japoneses llevan la vanguardia y la batuta y las principales empresas son la SONY, PANASONIC, JVC. No voy a hablar en detalle de los formatos, pero si en general de los formatos adoptados como estándar en la industria, éstos son: DV25, el DV50 e IMX.

Dentro del DV25 están casi todos los fabricantes. Ustedes conocen las camaritas, desde las más pequeñas que las hay digitales hasta cámaras sofisticadas, casi todas tienen un formato DV25, que básicamente el número 25 está ahí para indicar que son 25 Megabits por segundo de transferencia de datos. DV50 es un formato similar, es un cuarto de pulgada, pero transmite el doble de datos y por ende la calidad es mejor, y luego IMX es una suerte de un sistema basado en MPEG.

El aspecto más importante ha sido la convergencia de la tecnología y la llegada de los sistemas basados en un disco, este es el punto de partida para el arranque de la revolución en la televisión digital.

Existen al momento dos formatos aceptados en la industria. Algunos países trabajan en NTSC, otros trabajan en PAL. El primero que manejamos en la mayoría de países en el continente americano, desde la mitad hacia el norte: Perú, Colombia, Ecuador, Venezuela, Bolivia. Brasil, Argentina y el Cono Sur trabajan en PAL y dentro del formato PAL, en distintos formatos. Pero lo que nosotros tenemos es el estándar definido que es lo que miramos el día de hoy. Las resoluciones de pantalla de 740 por 480 pixeles, en el un caso son 60 cuadros interlazados, en el otro son 50. Se conoce como Standard Definition Television.

Luego tenemos el High Definition Televisión (HDTV), que es hacia donde caminan los distintos fabricantes y -quizás- dispondremos en nuestro mercado, en los próximos cinco años.

En el paso por el proceso de evolución tecnológica, tenemos los sistema analógico y los sistemas digitales. La mayoría de estaciones y productoras, en el medio local, estaban trabajando sobre un sistema analógico de mucha calidad que era el estándar: el Betacam, muy difundido a nivel mundial. Ahora, podemos obtener resultados similares, en algunos aspectos inclusive de calidad superior, con una cámara mini DV, que nos cuesta una fracción de lo que nos costaba una cámara de Betacam.

En cuanto a sistemas de transmisión y distribución, conocíamos que para montar una unidad móvil se necesitaba un camión entero, con antenas y con un montón de equipos, hoy se puede meter en una maletita una laptop, una antena portátil y un editor

no lineal y podemos hacer transmisión desde cualquier punto en cualquier parte del mundo. Obviamente, estoy hablando de un computador personal, puede ser una máquina IBM, Apple, de cualquier sistema operativo.

¿Qué es lo que ha pasado con toda la tecnología?. Como ustedes saben, se compra hoy una computadora, la semana siguiente -la misma computadora- vale menos porque existe una que hace exactamente lo mismo, sólo que mejor y al mismo precio que uno compró la anterior. Es decir el desarrollo tecnológico es una cosa impresionante. Cada año se duplica la capacidad de almacenamiento, que es el otro componente que va de la mano con el computador. Los precios bajan a la mitad mientras la capacidad se duplica.

En el desarrollo del software existe muchísima ingeniería, en lo cual antes no se invertía. Hoy todo el desarrollo del software es en base a una tecnología proyectada. Son sistemas muy robustos, muy fiables, que tienen muchísima ingeniería de software por detrás.

Y en realidad, cuando se compra estos sistemas, no se compra ninguno de los dos componentes que mencioné anteriormente, es decir el CPU o el almacenamiento.

Ahora hay que ir al componente más grande de inversión, que es la tecnología del software; sobre este componente es donde nosotros vamos a poder migrar y seguir actualizando nuestros sistemas. Sólo así nuestra inversión nos dará una proyección de algunos años y se obtendrá el retorno de la inversión.

Hoy los procesos de transmisión y distribución son muchísimo más simples y en el tema de conectividad utilizamos un estándar para poder conectar distintos clientes de una red corporativa, tal como lo hacemos con las redes de PC para utilizar y producir documentos corporativos a nivel de procesador de palabras y hojas electrónicas. Podemos usar la misma tecnología para hacer el mismo trabajo conjunto, pero con material multimedia: audio, vídeo y gráficos.

Hablando de la historia de los editores no lineales, se desarrollan en la década de los 80 pero orientados hacia la producción de cine. Fue el cine el que abrió la puerta a los editores no lineales. Entonces, la tecnología era muy limitada, su función específica era permitir que el editor pudiese hacer el off line del cine, o la lista de corte de negativos. Estos primeros sistemas eran sumamente cerrados, hacían una cosa y punto, tenían muy pocas herramientas para el editor, no tenían ningún efecto, no podían hacer audios, no podían hacer multicapas; no tenían ninguna integración con los otros componentes en producción o postproducción; eran muy poco amigables, de funcionalidad limitada; había muy poca ingeniería de software tras ellos y, obviamente, tenían un costo elevado.

La demanda del usuario y la posibilidad de ir mejorando estas herramientas han hecho que, en la actualidad, se disponga de

sistemas desarrollados por editores y para editores. Esto es muy importante porque en el momento que llega al mercado un editor no lineal y se lo pone a funcionar en una televisora o en una productora, el editor inmediatamente se siente familiarizado con la herramienta que está utilizando; son totalmente abiertos, se puede trabajar en múltiples plataformas en un mismo formato.

Si por ejemplo, estamos utilizando un editor no lineal para grabar información, esa información automáticamente ingresa a un sistema de almacenamiento central en un formato, ese formato lo pueden leer otros clientes de la red -tanto en cuanto- puedan entender ese lenguaje. Existen varios estándares utilizados, los más conocidos son el OMF, MXF y el AAF.

Existe la posibilidad de que un solo sistema soporte varios formatos de manera simultánea. Muchas personas trabajan en ambientes donde aún se utiliza el 3/4, tal vez el High 8, el super VHS, el DV o Betacam y muchas veces uno tiene que utilizar tres distintas fuentes para entregar un producto final en un solo formato.

Se puede producir en tiempo real, en sistemas con capacidades desde Standard Definition hasta High Definition, sin compresión. El tiempo real se refiere a que un segundo de video representa un segundo al momento de producir en el sistema y el tiempo real se refiere a la posibilidad de hacer efectos en ese tiempo, o edición en tiempo real, sin que el usuario tenga que esperar respuestas del sistema. Es decir que si pongo un título, una disolvencia, no tengo que hacer que la máquina procese independientemente, sino que por ejemplo el momento que doy la orden play, el sistema hace play back sin tener que exigirle al usuario que espere más tiempo. Además, permitir que el usuario edite mientras el sistema está grabando material, significa un tremendo ahorro de tiempo y un incremento en la productividad.

Muchos editores no lineales inclusive hacen emulación de VTR, de manera que se controla el proceso por un dispositivo externo. Una vez que el producto esté terminado en el sistema no lineal ni siquiera tiene que bajarse a cinta, sino que sale directamente al aire.

Los editores de nueva generación manejan el proceso de edición con mucha más facilidad y mayor rapidez, con la posibilidad de soportar varios formatos de manera simultánea. Hoy se puede llevar a un editor no lineal al campo, mientras estoy leyendo una noticia o rodando una película, puedo estar editando en esta misma máquina, y esto me permite producir notas mucho más frescas con un mínimo de trabajo. Tengo ahí mismo las herramientas para poder grabar, hacer caracteres, efectos lo que -en definitiva- representa grandes ahorros en tiempo. Los cambios que han llegado con el editor no lineal, tienen que ver con ciclos de producción más rápidos y eficientes.

La posibilidad de hacer cambios, de producir y revisar cuantas veces sea necesario y, sólo, cuando esté absolutamente aprobado, producir el on line. La flexibilidad de estos sistemas en la decisión del usuario -de capturar en distintos momentos en la más alta

resolución, o bajar el producto final a cinta, o enviar directamente al aire- ha traído definitivamente mejoras sustanciales en la calidad del producto final. Hay más tiempo, y se puede utilizar mejor la creatividad y el producto final es de mucha más calidad.

Esto ha empujado naturalmente a buscar en qué nuevas aplicaciones se puede utilizar los sistemas no lineales. Estos sistemas hicieron su aparición en el mercado del cine, después pasaron al mercado de postproducción -que fue el mercado natural que también demandó la utilización de esa tecnología- y luego fue el noticiero. Los informativos son un excelente mercado en el cual han incursionado una variedad de fabricantes.

En el tema de producción de multimediales, se pueden comprar soluciones de 500 dólares con una tarjeta de DV, más una cámara de unos 600 dólares, más una computadora de 1.500 dólares. Con 2.500 o 3.000 dólares tenemos una estación multimedia completa y la posibilidad de producir con muy alta calidad.

El componente que faltaba es la posibilidad de hacer emisión al aire de todo el material que ha sido producido de manera digital. Los primeros modelos de sistemas de emisión al aire eran unas cajas, que lo único que hacían era grabar y reproducir, tenían muy pocas herramientas de control. Podían únicamente capturar algo y hacer play posterior, y no permitían hacer ninguna operación adicional. Eran muy poco confiables como todas las máquinas, tanto electromecánicas como electrónicas, tienen sus potenciales problemas pero en este caso tenían que ver con el software y los componentes que no estaban tecnológicamente muy avanzados y presentaban fallas al aire.

La nueva generación ofrece sistemas robustos, confiables al máximo, a tal punto que las televisoras prefieren un sistema de play back basado en disco que un sistema convencional basado en VTRs. Casi todos tienen redundancia de la fuente de poder, de las unidades de disco, inclusive algunos tienen redundancia de CPU y de software, de sistema operativo, de tal manera que si se llegara a colgar el canal o el CPU principal, inmediatamente entraría en función el CPU que está haciendo de back up, múltiples canales de recording y play back.

Con un servidor, se puede reproducir un comercial o una noticia en el canal 1, simultáneamente por el canal 2 se puede mandar por microonda a una estación filial, una segunda señal. Se puede, además, grabar todo un programa para que salga a las doce de la noche y se puede dar la orden para que a las doce y quince comience el play back del programa que está saliendo por el canal 1. No es necesario duplicar el material porque la información está

grabada una sola vez y se puede reproducir las veces que sen necesarios, al final, esto ayuda a disminuir errores.

Una inversión en un sistema de play back de estas características trae un excelente costo-beneficio: el ahorro en mantenimiento de máquinas y de cabezas o el no tener que compensar a los clientes que pautaron un comercial en horario triple y que no salió el comercial como lo solicitaron: salió con negro o no salió con audio, todas esos tipo de errores se minimizan con el uso de estos sistemas y, obviamente, trae posibilidades adicionales de mayores ingresos y de ser más productivos.

Pero el componente más importante que ha ingresado en el medio de producción de televisión, es el sistema de almacenamiento compartido. En el trabajo corporativo en una empresa, con un servidor de correo, todos pueden compartir el mismo espacio y pueden recuperan el correo individual. De igual manera, se pueden compartir documentos de proyectos que se trabajan de manera conjunta. Este concepto de trabajo, de flujo de trabajo colaborativo, se aplica justamente a la televisión.

Existen sistemas de almacenamiento central que permiten grabar archivos de vídeo, de gráfica, de texto, de audio, de lo que sea y que se guarda en un sistema de almacenamiento central de la red desarrollada para la empresa. Todos los clientes pueden tener acceso -no importa cuál sea la estación- al sistema de almacenamiento central para revisar, editar, modificar, borrar, hacer cualquier tipo de cambios. Con esta tecnología se puede hacer lo mismo que con los documentos de word, de excell. Ustedes simplemente traspasen lo que hacen, normalmente, en el tema corporativo a lo que pueden hacer en el medio de video. Obviamente esto es para buscar la optimización de procesos y de recursos.

Fíjense ustedes una aplicación que puede darse en el campo de noticias, cuando existe un evento tan importante como el del 11

de septiembre del 2001. Una televisora que posee un sistema de almacenamiento central, está grabando a través de un sistema de ingestión, por el canal 1 lo que proyecta CNN; por el canal 2 se puede grabar a la ABC, y por el 3 a la CBS. Digamos que se podría grabar 10 señales –simultáneamente- en el sistema de almacenamiento central. Los periodistas que estaban trabajando en el noticiero, a los cinco segundos de que el material se grabó podían comenzar a editar el material que estaba llegando allá. En otras circunstancias, si yo hubiese sido un periodista habría tenido que esperar a que el periodista que comenzó a editar el material termine, para luego tener acceso a ese material. Pero, si está en el sistema de almacenamiento central, todo el mundo tiene acceso a ese material y las notas pueden ser producidas inmediatamente.

Lo que se trata con esto es de integrar a todos los clientes a un flujo de trabajo compartido, obviamente esto tiene sus implicaciones porque básicamente es un trabajo sobre estándares y debe realizarse dentro de ciertas normas y reglas de trabajo.

Los sistemas de hoy soportan decenas y hasta cientos de clientes simultáneos, o sea si es que se tiene acceso a un sistema de almacenamiento central, no importa cuántas personas estén haciendo edición si es que el sistema da el ancho de banda necesario. La capacidad de almacenamiento es enorme, hoy se habla de terabytes, o sea cientos de megabites para un sistema. Los sistemas de almacenamiento central también pueden ser closterizados para mayor eficiencia. Digamos que tengo una estación cuya filial es en la ciudad A, yo puedo poner otra unidad de almacenamiento central en la ciudad B y el software puede verle al sistema como si fuera uno solo, no necesariamente le va a ver como dos sistemas, a eso es lo que se refiere el clóster. Se pueden crear varias instalaciones físicas, pero tengo solo un sistema de almacenamiento central y estos sistemas cumplen una sola función, por lo tanto tienen herramientas muy fáciles de administración, se requiere un mínimo know how para manejarles y administrarles.

El beneficio inmediato que reporta es la posibilidad de compartir material tan pronto está grabado, la libertad de editar desde cualquier estación cliente -sin tener necesariamente una estación de edición ordinaria-, se puede acudir a cualquier estación que esté conectada al sistema de almacenamiento central y se puede editar desde ahí y el producto sigue guardado en un solo lugar.

La arquitectura es abierta, soporta varios clientes y distintas plataformas. Se puede tener en el mismo sistema de almacenamiento central un generador de caracteres, una estación de construcción de audio, construcción de vídeo y con acceso a todas esas posibilidades. Más aún, inmediatamente, se puede utilizar un navegador de internet, hacer “browse” del material que está almacenado, no se necesita ir con la cinta a buscar una VTR para ver qué es lo que contiene y no –necesariamente- tiene que ser un editor no lineal, puede ser un simple y sencillo “browser” o navegador.

El sistema de almacenamiento compartido puede recibir múltiples formatos, ahí mismo puede residir material en DV25, DV50, IMX. Son sistemas escalables, desde 500 megabytes (aproximadamente 48 horas en DV25), hasta cientos de terabytes que representan varios días de programación y cuando digo varios días son continuos, o sea que si se inicia un proceso de grabación o “record” se puede grabar y grabar hasta que se llene la capacidad de la unidad de almacenamiento. Están diseñados exclusivamente para ambientes críticos de producción.

Las implicaciones que esto trae son que, obviamente, una vez que se comienza con un sistema de almacenamiento central, se puede comenzar con el formato básico de producción digital, que es DV25 y tiene la oportunidad de seguir creciendo al ampliar su ancho de banda; a lo mejor quiere subir la calidad del formato a 50 megabits. En el futuro cercano habrá tecnología que estará trabajando con formatos de 100 y más megabits.

Todos los componentes son expandibles, una solución como esta encajaría dentro de cualquier televisora o postproductora; el trabajo es bajo estándares y esto nos lleva al siguiente paso en el desarrollo de la tecnología que es el archivo. La tecnología actual almacena la imagen y utiliza una suerte de base de datos, donde se pueda catalogar o categorizar y utilizar muchos parámetros para hacer búsqueda de material en el futuro. Si tenemos que recuperar una nota para una producción y hay que hacerlo de manera rápida, la base de datos ayudará en ese proceso de búsqueda.

Existe otro componente muy interesante que está entrando en el mercado, es el denominado sistema de ingestión. Se trata de un mecanismo de grabación automatizado, mediante el cual desde una computadora común y corriente se puede controlar el número de puntos de ingestión que se desee. Por ejemplo: se necesita conmutar con la señal del satélite, para grabar desde las 10h15 hasta las 10h30, porque va a llegar un feed de satélite y, además, se desea grabar la producción que está saliendo al aire desde el master; es decir se puede controlar, sin utilizar una VTR, varios puntos de ingestión para que grabe al sistema de almacenamiento central, logrando un punto adicional en donde se elimina por completo el uso de la cinta.

El siguiente paso en el cual se está trabajando es lo que se llama Adquisición Remota de la producción. Con una antenita portátil, una cámara de DV y un editor no lineal portátil, se puede hacer producción de campo y comenzar la transmisión tan pronto se ha terminado la nota, características que le convierte en un sistema muy económico. Se envía la señal por el satélite, se la baja en la estación terrena, de ahí ingresa al sistema de almacenamiento central, y una vez que está ahí, el servidor de play back lee lo que llegó y hace directamente el play back al aire. A propósito, quiero señalar una tecnología que vamos a ver en los próximos meses en el mercado. Es curioso, pero existe una compañía que ha trabajado más de dos años en el desarrollo de un

prototipo de cámara que no utiliza una cinta, sino que tiene incorporado un decodificador y codificador de MPEG2, adicionalmente tiene un transmisor. Lo que hace es que el momento que está grabando, simultáneamente hace que se produzca la conversión de la imagen de MPEG2 y, utilizando el transmisor, se haga la transferencia directa del material al sistema de almacenamiento compartido. Si hay un camarógrafo que está a 50 kms. de la ciudad, puede buscar el punto más cercano donde se pueda receptor la señal y transmitirla, utilizando sea tecnología de microonda o tecnología de VSAT o varias de las tecnologías que hay para comunicaciones, de tal manera que se pueda enviar directamente la señal, desde donde se está produciendo, al sistema de almacenamiento central, sin tener que pasar por la cinta, sin tener que llevar la cinta desde el lugar donde se produjo hasta la estación para hacer luego la postproducción.

El equipo que se requiere es mínimo, una cámara de DV o una Betacam portátil, un editor no lineal portátil y, si es que se necesitara convertir del material analógico al digital o viceversa, un convertidor. Si desea hacer el paso del presentador de la nota a la nota editada, se requerirá además un switch portátil; que cuesta menos de 1,500 dólares y tiene varias entradas, efectos y muchas características más. Una opción como la antena World Communicator, que es una antena no más grande que las libretas que se utilizan para hacer anotaciones, o una unidad un poquito más grande, que permite transmitir, en el un caso hasta 256 kbps por una red ISN, y en el otro caso puedo transmitir hasta dos megabits por una red VSAT.

Hoy en día, ya se produce la siguiente generación de estos equipos que permitirán hacer la transmisión al doble de la velocidad. En el caso del ISDN podré enviar a 512 kbps, en el caso de VSAT podemos llegar a 4 megabits, que significa que se puede hacer la transmisión en vivo sin utilizar la tecnología satelital convencional, sino utilizando "broadband" o a banda ancha de internet. Hacia allá

está convergiendo toda la tecnología y lo único que se necesita en la estación, si se va a recibir un video, que es a este punto un archivo después de la conversión a datos, sería un servidor FTP, o de lo contrario si se puede transmitir directamente la señal de video codificada en MPEG2, se puede ingresar directamente al sistema de almacenamiento central.

¿Qué se logra con esto? Se logra atacar muchos de los problemas típicos de las transmisiones en vivo, se elimina la dificultad de llevar todo el equipo, se facilita la comunicación y coordinación con la estación, se disminuyen los costos de la parte logística y los problemas de transportar la infraestructura, de hacer el montaje y desmontaje. Cuando uno llega a lugares muy remotos, no existen carreteras, ni siquiera soñar con un punto de electricidad o en utilizar un cable telefónico. Entonces, la mayoría de estos sistemas pueden ser operados por batería y nos permiten llegar a donde antes era imposible llegar.

En transmisión, la calidad y el tiempo van a depender del ancho de banda que se utilice. Existen disponibles dos tipos de tecnologías, y más adelante, se ofrecerá un mayor ancho de banda, que permitirá la transmisión de una mayor cantidad de información. Se podrá dinámicamente escoger la calidad; si se desea que una nota llegue más rápido, a lo mejor se baja la calidad o se comprime más la imagen, de tal manera que se envíen menos datos a través de la red y se gane en tiempo.

Si se trata de una transmisión en vivo, con una nota que a lo mejor tiene que salir al aire porque es un evento que acaba de ocurrir, se puede sacrificar la calidad por la inmediatez. Siendo el ancho de banda una limitante todavía, será un progreso muy importante la disponibilidad de equipos que permitan con un ancho de banda igual, transmitir cada vez una mayor cantidad de datos.

Definitivamente, estamos viendo que el futuro se encamina por banda ancha y estamos entrando totalmente en el mundo de la

computación, estamos hablando de que toda esta transmisión es IP, de topologías de Internet, básicamente.

Un poco para resumir ¿cuáles son los problemas típicos que tenemos y como estamos tratando de solucionar estos problemas con los editores no lineales, con los sistemas de almacenamiento central, con los servidores de play back, con los sistemas de automatización?. El productor siempre tiene que revisar – alternativamente- la producción de cada uno de los editores. La nota tiene que ser transferida a una cinta, luego de la cinta va al sistema de play back y luego sale al aire. Una vez que esté en operaciones, la persona que esté a cargo del sistema tiene que hacer la inserción manual al aire y eso conlleva los errores típicos de consistencia con lo que ya está programado.

Los temas de compatibilidad se evidencian porque muchas estaciones no trabajan con estándares, los formatos de adquisición son distintos -no hablemos de distribución y transmisión- las comunicaciones entre distintos dispositivos y distintos sistemas son muy limitados; la falta de integración es un problema potencial, porque muchas veces es causa para que se duplique o triplique el trabajo. Los usuarios tienen que estar entrenados en un sistema para hacer generación de caracteres, en otro para hacer postproducción, en otro para hacer cualquier otra función, todo lo que se busca es minimizar esta carga de trabajo.

Entonces ¿qué es lo que busca el usuario? un sistema que sea probado, que sea abierto, que tenga capacidad de trabajar bajo estándares, que tenga herramientas de integración total entre cada uno de los elementos y los componentes, editores no lineales de tercera generación que le brinden flexibilidad al editor de producir en el campo o en el lugar habitual de trabajo, la transferencia que sea digital en lo posible, sin tocar la cinta, un interfase similar para todas las aplicaciones, un flujo de trabajo compartido que permita entender, a cada uno, cuál es su rol en el proceso de producción.

Adicionalmente, todo está enfocado a brindar a la televisora y productora ahorros potenciales en el futuro.

Hasta la estación llegan distintos fabricantes. A ellos se puede comprarles sistemas totalmente integrados para ingestión, edición y emisión, automatización y control, integración con otras áreas del canal -como por ejemplo comercialización- y para los lugares remotos el sistema portátil como se ha dicho. En definitiva, a lo que se quiere llegar es a tener una solución enmarcada en esos parámetros. Se dispone de un sistema central, postproducción, noticias, audio, ingestión y play out. Estas soluciones ya existen; si a éstas se les añaden el componente de adquisición remota, se estará hablando de un sistema de producción digital total, desde la captura, desde el campo, hasta la emisión al aire, sin tocar la cinta

Foro

Pregunta. *No soy representante de SONY o PANASONIC, quiero comparar los formatos DV. La diferencia básicamente está entre el número de milisegundos que toma la lectura de la cinta en cada sistema; ambos son de 25 megabits, quiere decir que ambos transfieren la imagen exactamente igual, pero como el uno tiene un mecanismo distinto de lectura el un sistema no es compatible con el otro. SONY trabajó sobre el sistema de DV hasta 25 megabits y lo llama DVCAM. PANASONIC llama a su formato de 25Mbps DVCPRO. Luego, ambos tienen soporte del formato Mini DV que es un formato compatible con el resto de fabricantes, pero es igualmente 25 megabits. PANASONIC desarrolló también un formato sobre un cuarto de pulgada que es de 50 megabits, y la diferencia es que PANASONIC en algunas máquinas puede leer cintas de DVCAM y SONY no puede leer cintas de 50Mbps.*

Es muy importante que el usuario tenga opciones de trabajar bajo estándares, ahí es donde están las falencias más grandes de los fabricantes, al tratar de desarrollar sistemas muy cerrados, para que el momento que consiga un cliente, éste tenga que seguir comprándole a ese fabricante y se quede anclado mientras use sus equipos.

Creo que el cliente debe tener opciones, irse con la mejor alternativa y poder migrar los datos. Por ejemplo, en cuanto a formatos de adquisición, si el cliente capturó en DV25, indiferentemente que haya sido con Sony, Canon, JVC, Panasonic, o lo que sea, debería poder subir de ese formato y estandarizar en 50 mbps posteriormente, y que en este proceso de migración pueda llevar todo el archivo que tiene en 25 mbps, porque si no estamos hablando de hacer otra inversión que significa deshacerse de todos los fierros en los que invirtió anteriormente.

¿Qué podría comentarnos sobre el uso del DVD como medio de transporte de la producción?

Una vez que ha terminado la producción en un sistema no lineal, se puede utilizar la interfase de salida que puede ser compuesto, componente, o ese mismo archivo utilizando un quemador de DVD y utilizando las herramientas de software para hacer autoría de un DVD. Se puede quemar esa producción en un DVD o en un CD interactivo o en varios otros formatos para distribución masiva, sin necesariamente tener que salir a cinta.

¿Cuál es la mejor opción para almacenar los productos?

Cuando hablamos del tema de los sistemas de almacenamiento central, decíamos que el siguiente campo de desarrollo son los sistemas de archivo. Muchas compañías prefieren almacenar el producto final en un CD o en un DVD, cuyos costos son mucho más altos que el de las cintas, a pesar de que,

últimamente, han bajado significativamente. Estamos llegando a un punto en el cual la elección está, entre tener un archivo – prácticamente- indestructible en un medio magnético versus tenerlo en una cinta que se deteriora con el tiempo.

¿Qué nos dice acerca de la generación MPEG4?

Los codificadores y transmisores de MPEG2 son ampliamente difundidos. Usted tiene razón MPEG4 -es decir la siguiente generación del MPEG para distribución- está en el horizonte de los fabricantes y los fabricantes de las soluciones de las cuales hemos conversado.

¿Los nuevos sistemas informáticos cambiarán el proceso de producción de las noticias?

Definitivamente sí. Lo que estamos viendo ahora es la integración de todos los componentes en el flujo de trabajo de un noticiero, desde la llegada de la información a través del teletipo hasta la producción en campo. Todo está integrado.

Hay sistemas muy avanzados de noticias que le permiten al productor tener acceso a la redacción de las notas, diferenciar aquellas que han llegado del teletipo con imágenes de las que han llegado de una señal de un fide satélite. El productor puede preproducir las notas y entregarles a los editores, inclusive con el texto que tienen que locutar. Pueden, inclusive resaltar lo que sea, para que el presentador de noticias sepa cuál es la porción que le corresponde leer el momento de salir al aire. Más aún cuando el sistema de automatización tiene ya creado el perfil de los presentadores, el sistema sabe exactamente cuántas palabras por minuto puede leer un presentador y automáticamente le da los tiempos de la nota; es decir existe un nivel de integración altísimo entre los sistemas de automatización de noticias con la producción digital.

Por otro lado, muchas compañías telefónicas en los Estados Unidos utilizan la infraestructura existente de banda ancha de las compañías telefónicas y de las cableras para hacer transmisión de video a lo largo y ancho de una área geográfica extensa. Los Estados Unidos es un ejemplo excelente, hay compañías que tienen, inclusive, servidores de vídeo para recibir información de muchos teletipos y venden la información a las televisoras, a las cableras. Ellos se conectan a través del internet y pueden comprar programas que están editados o notas que han llegado a ese servidor de vídeo, todo a través de infraestructura terrestre de banda ancha, sin subir al satélite.

Se habla mucho de noticias pero también se producen documentales y quisiera saber ¿cuál es la capacidad para guardar en el momento de la edición? Tengo entendido que dependiendo de la capacidad, puedo limitarme -única y exclusivamente- a guardar las tomas que estoy segura voy a utilizar pero el resto no. ¿Se almacena sólo lo que se va a utilizar, existe algún equipo que pueda cargar una máxima cantidad de imágenes?

Estamos hablando de dos cosas. La una es la capacidad que tengo para grabar dentro de un sistema y esta capacidad está dada por el sistema principal de almacenamiento. Dispongo de cierta capacidad hasta que el disco duro se empieza a llenar y no puede recibir más y no graba más. Tenemos que entenderlo en ese contexto.

Si yo necesito realmente almacenar más, lo que puedo hacer es empezar a bajar las resoluciones, capturar en 2:1, en 3:1, en 4:1, en algunos casos utilizar 10:1, o 20:1 para hacer offlines. Una vez que está terminada la producción, cuando el cliente ha aprobado, cuando el editor está contento con su trabajo, lo que se hace es solamente reponer –en alta resolución- las tomas que son parte de la secuencia final, no aquellas que entran como parte de ese proceso e preedición. En segundo lugar, dije que los

manufacturadores están trabajando en sistemas efectivos y eficientes de hacer almacenamiento.

Existe una tecnología muy interesante, que lo que hace es no comprimir en ningún formato estándar; hace una compresión con un algoritmo inteligente, en base a los píxeles, graba una vez cada píxel. Se puede tener un archivo muy grande y grabarlo en un espacio muy pequeño; en el momento de recuperar se utiliza el algoritmo de descompresión y puede reconstruir la secuencia o la nota terminada con 00 compresión. Son sistemas muy eficientes al momento de almacenar, que nos permiten descomprimir la imagen haciendo play back de un gran aprovechamiento del almacenamiento total.

¿ Cuáles serían los limitantes más frecuentes en este proceso?

De hecho las limitaciones están dadas ahora mismo por el ancho de banda, por el canal de comunicación utilizado para transmitir desde el campo hasta la estación, ese sería el único limitante luego no existe ningún otro, porque el equipo que utiliza para producción en el campo es el mismo que se utiliza para producción en estudio o para producción inclusive fuera de la estación; pero no hay nada de misterio detrás de eso.

El único limitante es el canal de transmisión, pero a medida que la tecnología permita enviar más datos por ancho de banda, utilizar mejores métodos de compresión o equipo que pueda transmitir -más rápidamente- no vamos a tener limitantes.

Usted nos hablaba de avances tecnológicos en cuanto a producción y al trabajo dentro de la estación de televisión. Vengo de un canal regional de Manabí y quisiera saber ¿qué adelantos tecnológicos existen en cuánto a la generación de señal?.

La mayoría de estaciones de televisión están estandarizando alguna variación de MPG para todo lo que es transmisión. Pienso que hacia allá va el futuro para todo lo que es transmisión -no solamente a nivel satelital- sino de estación terrena. La razón es sencilla, cuando uno está transmitiendo una señal de MPG, no está transmitiendo video sino un stream de datos; cuando estamos hablando de una transmisión totalmente digital -por una red satelital convencional o una red de transmisión terrena- que puede ser un enlace, hacia allá está tendiendo la tecnología, la mayoría de compañías están trabajando sobre estándares de MPG.

¿Cuál es el nivel de seguridad de este sistema?

Como parte de todo este progreso y ventajas que vienen con la tecnología, también vienen sus desventajas. Si nosotros tenemos un sistema que trabaja sobre una red IP, automáticamente estamos abriendo nuestra red para que existan personas que, violando ciertos procesos de seguridad, puedan hacer algún tipo de extracción de datos o algo parecido.

Todos estos sistemas tienen cierto nivel de seguridad pero se recomienda que con cada instalación de este tipo de sistemas se establezca un estándar corporativo para manejar todo el tema de seguridad. Ahí radica lo destacable: el sistema es vulnerable, en tanto en cuanto la productora o la estación, le permita ser vulnerable.

¿Cuál es más recomendable, la transmisión terrena o la satelital?

Lo más importante es el tiempo o el costo. Cuando se usa una infraestructura terrena es mucho más rápida, más económica. A través del satélite implica varios saltos y cada salto es un componente adicional de costo.

¿Los trabajos en VHS pueden ser de óptima calidad?

Una vez que el material está digitalizado no se pierde calidad pero –principalmente- el componente que debes tomar en cuenta es una interfase de captura que te permita grabar la máxima calidad con el menor ruido posible, para que el material fuente ingrese al sistema de la manera más limpia posible.

Pero siempre estamos hablando de que el sistema de VHS tiene sus limitantes per-se y por más que se ponga un equipo excelente, siempre el proceso de adquisición en VHS no da un buen registro, por lo tanto el producto final siempre va ser de una calidad baja, pero el limitante es por el formato de adquisición.

Una última reflexión. Desde hace algunas décadas asistimos a algo que se ha denominado de diversas maneras, pero una de esas denominaciones ha sido la informatización de la sociedad. Las tecnologías son onnipresentes, sin las tecnologías no podemos avanzar ni alcanzar el desarrollo, el proceso de globalización en el que estamos inmersos nos permite -a muy pocos- tener acceso a esas tecnologías, al software y al hardware; pero paralelamente se ha producido también en las últimas décadas un fenómeno, donde algunas tendencias le adjudican a esas tecnologías un papel superior al del ser humano, aquello ha producido, en campos como la sociología o la filosofía, temas de investigación denominados “el retorno al sujeto” o “la vuelta al sujeto”, para hacernos un llamado sobre el papel de los seres humanos en estos procesos de automatización, en este caso de la televisión o de todas las esferas de la sociedad.

Podemos tener o importar el mejor software, el de punta del primer mundo, igualmente el hardware, pero si nos falta el brainware, no vamos a lograr nada y vamos a seguir en el subdesarrollo en el que hemos estado y están nuestros países. Tenemos que ponerle inteligencia, optimización y sobre todo corazón a los procesos que realizamos, para que estas tecnologías sean eficientes, eficaces y efectivas.