

90



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

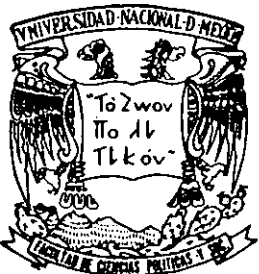
FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES
CENTRO DE EDUCACION CONTINUA

EL MAQUILLAJE VISUAL EN
MVS - TELEVISION

T E S I S A

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA COMUNICACION
P R E S E N T A
ROSA ELIZABETH NAVARRETE NAVARRETE

ASESORA: ADRIANA MELENDEZ MERCADO



MEXICO, D. F.

DICIEMBRE DE 1998.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DIOS

Gracias por haberme mandado a cumplir una pequeña misión en la vida: ser feliz.

El carácter, tenacidad y apoyo incondicional son la mejor herencia.

Gracias ***Papá***

La inteligencia, amistad y cercanía en los buenos y malos momentos.

Gracias ***Mamá***

La amistad esta llena de apoyo y Dios decidió que ***Serafín Angel, Nancy y María Eugenia*** nacíéramos en el mismo hogar.

Gracias ***Hermanos***

Las verdaderas historias de amor jamás terminan.

Gracias ***Noé***

En casi todas las familias existe respeto, libertad, justicia y buenas costumbres. pero la nuestra es la mejor porque tiene estos valores en armonía con el amor, la unión, amistad y el cariño, que fomentamos día a día. Gracias a mi ***abuelita, tios, tias, primos, primas, sobrinos y sobrinas***. Gracias a ***Bruno Navarrete Rivera*** por esas pláticas y paseos que nunca olvidaré.

En el camino de la vida he tenido la fortuna de vivir y compartir grandes momentos con personas las cuales puedo considerar como mis ***amigos***. Gracias por estar a mi lado y espero sigamos caminando juntos. (Paty, Midiam, Noé, Gabriel, Edgar, Pedro, Juan, Eduardo, Mario, David, Araceli, Lilia, Cynthia, Keny, Ray, Lorena, Flavio, Berny, Fer, Irma, Yvette, Karen, Marina, Javis, Arturo, Lucero, Susy)

*A la Universidad Nacional Autónoma de México
y Facultad de Ciencias Políticas y Sociales*

El ser estudiante universitario representó una etapa inolvidable en mi vida, y la formación que será la base profesional de todo mi futuro.

A la Profesora Adriana Meléndez Mercado

Por su asesoramiento y orientación para la culminación de este trabajo.

Al H. Jurado

Profesoras Georgina Paulin Pérez, Margarita Yépez Hernández, Virginia Estela Reyes Castro, Elvira Hernández Carballido y Adriana Meléndez Mercado, por las aportaciones y comprensión hacia estos primeros, pero fundamentales pasos de lo que a mí me corresponderá cosechar. Gracias.

A MVS

A todos aquellos que colaboraron y facilitaron la realización del presente trabajo, Eleazar Molina, Jorge Paredes, Flavio Vera, Lilia Montoya, Ana Luz Ríos, Ana Paula Rodríguez, Susana Ortega, Lila Contreras, Adrián Barahona, Jazmín Zamorategui, Guadalupe López, Alejandro Jiménez, Alfredo Martínez, Víctor Gutiérrez, Esteban Ramírez, Eduardo Cervantes, Arturo Lugo, Antonio Sandoval, Mario Vivas, Hugo López, Israel López, Germán Rivera, Gabriel Sánchez, Mariano Ballesteros, Fernando Becerra, José Martínez, Lorena Leyva, Yvette Luna, Área de Ingeniería, Armando Ortiz García, Armando Ortiz Pascal, Gaby Mayo, Josu, Marina Nuñez. Por compartir la jornada laboral con el esfuerzo académico. Gracias.

A Don Joaquín Vargas Gómez

Por haber tenido la visión de crear una televisión alternativa y con ello crear fuentes de empleo.

EL MAQUILLAJE VISUAL EN MVS-TELEVISIÓN

INTRODUCCIÓN	1
1. MVS, Estructura y antecedentes históricos	5
1.1 MVS, Televisión	7
1.2 MVS, Radio	12
1.3 La televisión	14
1.4 Los sistemas de la televisión: <i>NTSC, PAL, SECAM</i>	15
1.5 La alta definición	18
1.6 Las nuevas tecnologías	20
2. LA POST-PRODUCCIÓN	22
2.1 La digitalización de la imagen	23
2.2 El sistema análogo	25
2.3 El código de tiempo	25
2.4 La edición lineal	27
2.4.1 El <i>TBC</i>	29
2.5 La cinta de video	30
2.5.1 Los <i>tracks</i> de una cinta de video	31
2.5.2 Los tipos de señales de video	32

3. LA POST-PRODUCCIÓN EN MVS	33
3.1 Rank Cintel	34
3.2 CMX	37
3.3 Grass Valley	41
3.4 Beta Suite	43
3.5 Paint Box	44
Efectos	48
3.6 Hal y Edit Box	54
3.7 Audio	59
3.8 Cabina de audio	60
3.9 La creatividad	64
3.10 La creatividad y el uso de las computadoras	65
3.11 La creatividad y la imaginación	68
Conclusión	69
Glosario	71
Bibliografía	77
Hemerografía	80
Videografía	81
ANEXO	i,ii,iii

INTRODUCCIÓN

Cuántas veces hemos estado sentados frente al televisor y vemos comerciales que nos impactan, y no sólo por su contenido textual sino por el juego de imágenes que hay dentro de ese pequeño segmento publicitario o promocional, y decimos ¿Cómo pudieron hacer eso?. Al conocer el mundo de la post-producción se dan las respuestas a esta pregunta. Esta tesina nos permite conocer las formas de utilización de diferentes estaciones de trabajo de post-producción.

Mucho se ha escrito acerca de esta caja llena de entretenimiento e información, sobre su historia, tendencias, beneficios, desventajas, programas, protagonistas, formas de hacerla, producción, etc., pero sobre la digitalización de imagen y post-producción, por ser un campo relativamente nuevo, aún no se tiene acceso a información correspondiente a este amplio campo de la televisión y comunicación. El relato televisivo tiene varias dimensiones como son la cognitiva, la estética y la material, éstas interactúan de manera dialéctica para crear un producto cuyo formato variará por la estructura, elementos y sintaxis utilizadas. Todas estas variables están presentes dentro del proceso de la post-producción del que versa este trabajo.

La presente tesina tiene como objetivo contar con un documento escrito sobre las salas de post-producción dirigido en particular al personal de MVS - Televisión, con el fin de optimizar los recursos con que cuenta la empresa, ya que en la actualidad no existe un documento de este tipo y en ocasiones no se aprovecha el tiempo, espacio y funciones de las salas de post-producción al máximo, esto trae como consecuencia atraso en los proyectos afectando a la productividad, creatividad y calidad de la empresa. Y en general se considera útil para los estudiantes de comunicación y también pudiera serlo para los interesados en el ámbito de la televisión, ya que me ha tocado ver cómo estudiantes de comunicación que llegan sin ningún conocimiento técnico, e inician haciendo prácticas profesionales, se enfrentan a "bromas" hechas por los expertos en este campo, ya que les piden que consigan un videocasete con código de tiempo o

barras, y a veces por no decir que no saben qué es eso, sólo se van por toda la empresa a conseguir barras o el código de tiempo, hasta que alguien se da cuenta de la broma que le han hecho y le explica que el código de tiempo son pulsos electromagnéticos en la cinta que sirve para identificar con horas, minutos, segundos y cuadros, determinadas imágenes o sonidos, así pues aquí se trata de facilitar la comprensión de la información técnica.

Cabe mencionar que existe poca información en este rubro, la existente es en inglés y con un lenguaje técnico. A partir de esta carencia en la tesina se plasma mi experiencia profesional en este campo.

La tesina está constituida por tres capítulos, su estructura es de la siguiente forma: en el primero se habla acerca de qué y cómo funciona la caja maravillosa, llamada televisión y la empresa MVS, aquí se explica cómo nació y cómo está estructurada esta empresa. De los diferentes sistemas de televisión y su definición (calidad de la imagen en la pantalla), así como de las nuevas tecnologías con que cuenta MVS para mejorar la realización de sus productos y facilitar el trabajo técnico.

En el segundo capítulo se abordan las nociones básicas que toda persona debe tener para poder entender y realizar post-producciones, de igual forma los términos técnicos más recurrentes en este ámbito. El tercero y último capítulo contiene la descripción y principales funciones de las ocho salas de post-producción de MVS - Televisión, donde la tecnología se hace patente con su posibilidad de alteración (efectos) y secuenciación (elementos de transición) que no sólo forman el producto comunicativo sino que enriquece creativa y estéticamente los relatos audiovisuales. Del conocimiento de cada una de esas posibilidades que ofrecen las cabinas (centros) de post-producción, tanto de audio como de video, depende la calidad y expresividad con la que cuente el trabajo del productor. Pero no debemos olvidar que todas las post-producciones llevan a cabo dos actividades fundamentales: una creativa y otra técnica, ahí es donde radica la importancia de este trabajo, ya que al contar con los conocimientos de la técnica el productor no se deberá de preocupar por cómo plasmar sus ideas, sino sólo tendrá que desarrollar toda su creatividad, y así con la conjunción de estos dos elementos

inseparables se realizarán excelentes productos comunicativos, como los que se intentan hacer en MVS - Televisión.

La recopilación de información acerca de las ocho salas de post-producción, se logró gracias al trabajo conjunto entre operadores y compañeros, quienes con sus sugerencias y experiencias me ayudaron a la culminación de la tesina. Cabe señalar que a lo largo del texto las palabras que consideré necesitaban una definición más amplia se destacan en negrillas, cursivas y al pie de página se incluye su definición.

LA TELEVISIÓN

"La televisión es producto del esfuerzo y cooperación de muchas personas con diferentes especialidades, es decir, una creación colectiva. Por eso es un error enjuiciar a la televisión como una simple frivolidad, un pasatiempo sin importancia. Adoptar esta postura es querer ignorar su formidable potencial de sugestión social, la importancia como fenómeno cultural, envergadura industrial y financiera. No se debe hablar de la televisión como una cosa trivial y frívola (aunque muchos programas lo sean realmente), antes bien, hay que situar al fenómeno televisivo en el lugar que le corresponde en la actual civilización. Es un medio de difusión masivo (informativo, cultural y de entretenimiento). Que los pesimistas digan lo que quieran. La televisión puede dejar de ser, como Hollywood, una rueda de hilar sueños para convertirse en fábrica de pesadillas, pero bien orientada puede ser un poderoso vehículo del pensamiento humano y un mensajero de buena voluntad entre los hombres y los pueblos. Si la televisión encierra peligros, son los peligros mismos de la vida, y esos son siempre preferibles a los peligros de la muerte. Bertrand Russel dijo en una ocasión: -Quien teme a la vida ya está medio muerto-." ¹

¹ QUIJADA Soto Miguel, Televisión: análisis y práctica de la producción de programas, Ed. Trillas, México 1991, p. 109 .

1. MVS, Estructura y antecedentes históricos

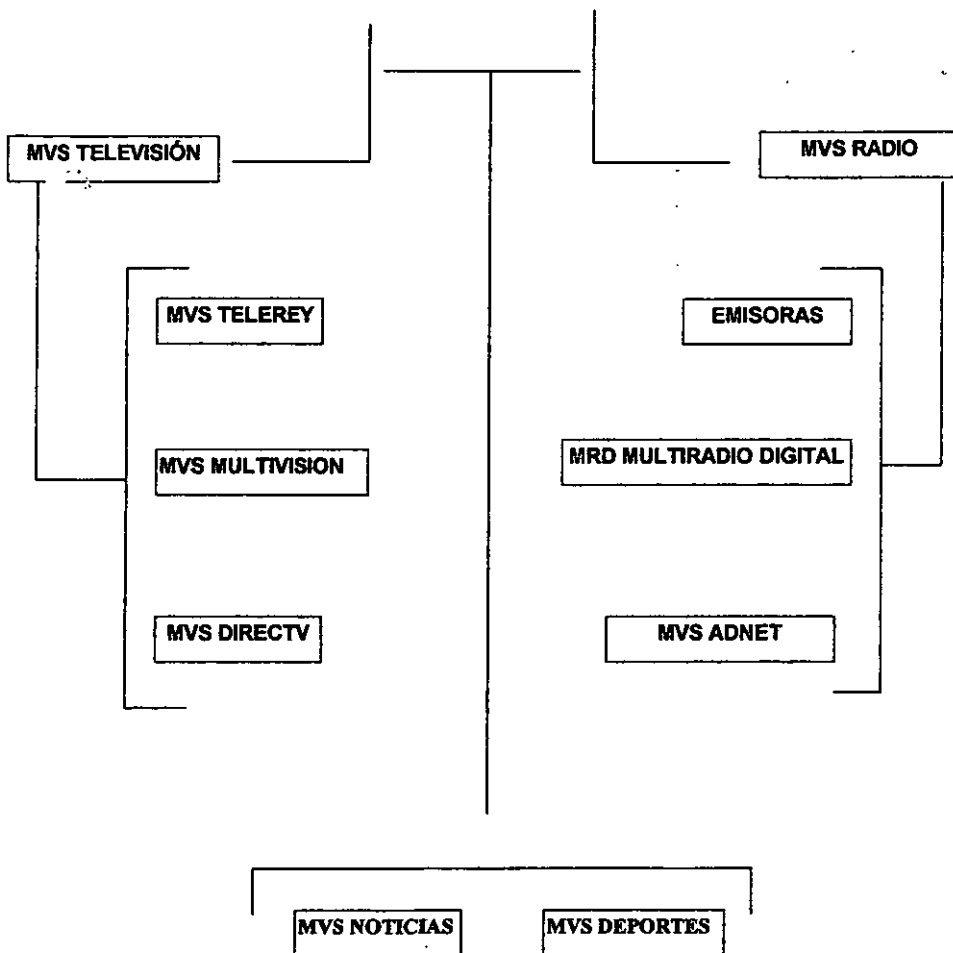
Es común escuchar la palabra corporativo en el ámbito de los negocios. "En términos concretos, -corporativo- es el nombre que recibe una empresa que pertenece a su vez a un grupo más amplio de negocios. La suma de esos corporativos forma una corporación."² **MVS Comunicaciones** es ejemplo de ello y su organigrama se encuentra en la siguiente página.



² "Directv en México" en Innovación y Liderazgo. Edit. MVS Comunicación Directa, México, N.1, Septiembre 1997, p 4.



COMUNICACIONES



A unos cuantos años del cambio de siglo, las telecomunicaciones juegan un papel crucial en el desarrollo económico, financiero, político y social en el mundo entero, considerándolas como una industria estratégica y de vanguardia en nuestro país, su dinamismo se ha dado en las inversiones destinadas a esta infraestructura. MVS Comunicaciones ³ es uno de los grupos empresariales mexicanos líderes en telecomunicaciones. Está enfocado principalmente a la información, el entretenimiento y cultura.

Como grupo, está organizado en dos grandes divisiones; MVS Televisión y MVS Radio, mismas que participan competitivamente en los mercados de televisión de paga y radio, apoyadas por los servicios de información. De la primera se deriva la división corporativa que agrupa a las empresas MVS Telerey, MVS Multivisión y Galaxy Mexicana. De la segunda división se hablará más adelante.

1.1. MVS Televisión

Como una compañía de producción se fundó en 1976 Telerey, convirtiéndose así en el primer centro independiente de Producción y Post-producción de televisión de México y Latinoamérica. Actualmente la misión de la compañía es la creación, producción y distribución de canales de televisión de alta calidad, canales de televisión corporativa hechos a la medida de las empresas y venta de tiempo publicitario.

Telerey nació como una pequeña compañía dedicada a producir programas de inducción y capacitación a empresas. Ante la falta de capacidad del Telesistema Mexicano y el canal 8 TIM (Televisión Independiente de México) para satisfacer la demanda de servicios de producción y post-producción a empresas privadas y agencias de publicidad, éstas solicitan a Telerey ampliar sus servicios con equipo

³ MVS Comunicaciones es el nombre del grupo empresarial, MVS no son siglas, son simplemente un nombre comercial.

broadcasting,⁴ naciendo así el primer Centro Productor y Post-productor de televisión independiente en México logrando en poco tiempo producir y post-producir alrededor del setenta por ciento de los comerciales transmitidos por la televisión Mexicana.

Aquí el personal es capacitado para cubrir todo tipo de producciones y post-producciones en video, comerciales, documentales, programas informativos, musicales, videoclips, en fin todos aquellos videoprogramas que apoyen las necesidades de comunicación y que requieran los más altos niveles de calidad y profesionalismo. Cuenta con dos estudios totalmente equipados, cabinas de post producción, cabinas de audio y camerinos.

En 1980 realiza su primera transmisión en vivo desde el Puerto de Acapulco cubriendo un sorteo especial de la Lotería Nacional. En 1981, contando ya con la infraestructura técnica necesaria decide participar directamente en la producción de telenovelas, en 1982 produce la primera telenovela independiente en México "Lupita", a la que le siguieron "Lo que el amor perdona" y "Profesión Señora" consolidándose como una productora independiente en nuestro país. Durante el Mundial de Fútbol México 1986, Telerey proporciona servicios a las principales cadenas de televisión Europeas convirtiéndose en su principal centro de transmisión, así Telerey hace equipo con Radio y Televisión Española, la BBC y la ITV de Londres, Antena 2 de Francia y la RAI de Italia.

Entre 1987 y 1988 Telerey produce programas o series cómicas de televisión para ser transmitidas en canales de México y América Latina, como por ejemplo: "A qué Kiko", "De Par en Par", "Pobre Serafín", "Fiesta de México" y "Demonio Verde" y la telenovela "Amor por televisión". Sin dejar de producir programas de capacitación e inducción, anuncios comerciales y series. En 1989 realiza la producción de la telenovela "Los años perdidos" con 100 capítulos de una hora de duración cada uno transmitida en México, Estados Unidos y Sudamérica.

⁴ **Broadcasting**: Nombre con el que se le conoce y define la difusión de imagen y sonido por ondas de radio y televisión. Se da este nombre a los eventos feriales donde concurren los fabricantes y comercializadores de tecnologías y elementos audiovisuales. Transmisora.

La infraestructura técnica y humana desarrollada en Telerey dan las bases para concretar un nuevo proyecto: MVS - Multivisión, el primer sistema de televisión por suscripción vía microondas para todo el Valle de México.

En noviembre de 1988 Don Joaquín Vargas Gómez ⁵ recibe la concesión para instalar, operar y explotar un sistema de servicio restringido de señales de televisión en la Ciudad de México y zonas aledañas, iniciando desde entonces los trabajos necesarios para que en septiembre de 1989 se lanzara el sistema MVS - Multivisión, con el slogan "Más Televisión en su televisor", iniciando operaciones a través de su sistema de ocho canales con un precio inicial de \$1, 849.90 (nuevos pesos), que incluía suscripción, antena con convertidor de bajada, equipo e instalación, vendiendo el primer mes más de 640 equipos.

Como hasta entonces no existían canales en español exclusivos para sistemas de televisión de paga MVS - Multivisión se dio a la tarea de diseñarlos, seis de los ocho canales eran exclusivos y contaban con programación doblada o subtitulada al español y dos de ellos transmitían totalmente en inglés: Multicable, Net Pack, Multideporte, Tele Plus, Multicinema 1, Multicinema 2, Multipremier 1, Multipremier 2. El 28 de octubre de 1989 los suscriptores de MVS - Multivisión disfrutaron del primer Pago Por Evento transmitido en México.

Hasta noviembre de 1991 se desarrolló un novedoso sistema de radio de paga para el valle de México MRD, Multiradio Digital 20 nuevas estaciones de radio vía satélite con calidad digital sin cortes comerciales, las 24 horas del día, que hizo de México el primer país en el mundo que cuenta con señal decodificada de radio digital transmitida por aire.

MVS la otra televisión. Al inicio de 1992 se integran los equipos de noticias de MVS Multivisión y Stereorey con el fin de crear una nueva manera de informar. Bajo este concepto surgen programas informativos como "Ciudad Capital" y "En Campaña", incluyendo entrevistas exclusivas a los principales candidatos a la presidencia en su serie "Esta es su casa", transmite en vivo los cierres de campaña en "La recta final" y cubre las elecciones del 21 de agosto de 1994 "Voto por Voto".

⁵ Don Joaquín Vargas Gómez fundador de Telerey. Se anexa una reseña de su trayectoria de trabajo, al final de la tesina.

Durante junio y julio de ese mismo año MVS - Multivisión transmitió Soccer Windows un exclusivo canal especialmente diseñado para disfrutar desde todos los ángulos el mundial de fútbol Estados Unidos 1994.

Actualmente Multivisión produce seis canales (Multicinema, Multipremier, PPV, ZAZ, MAS, Fox Sports Americas), señales de televisión de manera integral y opera otros cinco canales con base en sociedades internacionales (Tele Uno, Antena 3, USA, Cine Canal y Cine Latino), todos ellos son vendidos en México y Latinoamérica a operadores de sistemas de Televisión por Cable, operadores de sistemas **MMDS** (Multichannel Multipoint Distribution Service) mejor conocido como televisión por cable sin-cable y DirecTV.

Para el armado de sus canales, Telerey produce su propia programación televisiva y adquiere programación en los mercados internacionales, de esta manera los principales ingresos provienen de la venta de distribución de canales y de la generación de éstos en Televisión, cuyo concepto es que están hechos a la medida de clientes corporativos, conocidos en el mercado como **Private Business Channels**⁶ y la comercialización de tiempos publicitarios.

Otras áreas de negocios de Telerey incluyen los servicios de producción, post-producción y transmisión para programadores de Estados Unidos, lo que permite la distribución de sus canales en toda Latinoamérica. Para la transmisión de sus señales Telerey utiliza los satélites Solidaridad y Galaxy 3R.

MVS MULTIVISION: es la empresa líder en Televisión de paga en la República Mexicana y el sistema **MMDS** más grande del mundo,⁷ está enfocada a la venta, instalación y servicios de los diversos sistemas de Televisión de paga y atención al suscriptor. Ofrece una gama desde siete hasta veinticinco canales de televisión que integran la programación disponible en la República Mexicana. Su infraestructura incluye más de 30 centros de atención y servicio, red de telefonía digital y servicios innovadores para el suscriptor. Hoy en día MVS Multivisión de la ciudad de México y sus filiales en Guadalajara, Monterrey, León y Tuxtla Gutiérrez cuenta con alrededor

⁶ En MVS los canales comerciales o de redes privadas se conocen como **Private Business Channels**.

⁷ Demo Institucional Telerey / MVS Multivisión 1976-1994, versión Español, duración 23'23". Febrero 1995

de 350 mil suscriptores, sus señales se distribuyen a más de 80 sistemas de cable y sistemas **MMDS** de México y Latinoamérica.

Por su parte Galaxy Mexicana, con la mirada puesta en el nuevo siglo, dio un paso hacia adelante en materia de televisión de paga al lanzar en la República Mexicana el sistema MVS - DirecTV, un centro de entretenimiento digital vía satélite directo al hogar. Esto ha sido posible a través de la alianza estratégica entre el grupo MVS - Comunicaciones y tres relevantes empresas líderes en sus respectivos campos tecnológicos: la primera es **Hughes Communications** de Estados Unidos de América líder mundial en diseño y fabricación de satélites, la segunda Organización Cisneros ODC de Venezuela considerada líder en programación del mercado Hispanoamericano, y por último Abril Televisión, calificada como uno de los grupos de televisión más destacados de Brasil. Esta alianza dio por resultado la creación de **Galaxy Latín América** que lanzó a nivel latinoamericano el sistema DIRECTV.

En diciembre de 1995 puso en órbita el Satélite Galaxy IIR que envía señales de más de cien opciones de entretenimiento digital de audio y video directo al hogar y garantiza una excelente recepción mediante un decodificador digital y una antena. En 1998 se lanzará el satélite Galaxy VIII-I,⁸ que ampliará hasta 238 las opciones de entretenimiento al suscriptor, ofreciendo una mejor red de distribución y servicio al continente.

El sistema DirecTV cuenta con cuatro regiones de transmisión: **California Broadcast Center** ubicado en Long Beach, el Centro de Transmisiones de Venezuela situado en Caracas, el Centro de transmisiones de Sao Paulo en Brasil. El centro de transmisiones de México del grupo MVS - Comunicaciones es actualmente uno de los más avanzados del mundo por su capacidad de transmisión instalada para 80 canales de televisión a través de ocho **transpondedores**.⁹

La creciente penetración de sus negocios de televisión ha propiciado el surgimiento de importantes sociedades internacionales con sede en diversas partes del

⁸ Cabe señalar que la investigación de esta tesina únicamente abarcó hasta junio de 1997.

⁹ **Transpondedor**. Es el mecanismo que se encarga de enviar las señales de regreso hacia la tierra, cuyo significado viene del inglés y resulta de la combinación de dos palabras opuestas: transmitter (transmisor) y responder (receptor). Tiene la capacidad de contener la información de un canal de televisión, 6000 conversaciones telefónicas simultáneas o bien el contenido de tres libros de 500 páginas en un segundo.

continente Americano y Europa. Actualmente MVS - DirecTV es líder en México con más de 50 mil suscriptores, a tan sólo unos cuantos meses de haber iniciado operaciones. "La comercialización del sistema de televisión MVS - DirecTV ha sido altamente exitosa y el número de servicios contratados a la fecha ha superado las expectativas y proyecciones iniciales. La penetración que el sistema ha alcanzado por la otra compañía competidora en el sistema de televisión vía satélite (SKY de Televisa), tanto en la capital como en el interior del país." ¹⁰

1.2 MVS Radio

La segunda división de MVS Comunicaciones es MVS Radio quien a su vez está subdividida en emisoras, MRD Multiradio Digital y Adnet.

"Cuando en 1965 Don Joaquín Vargas Gómez realizó un viaje a Estados Unidos, el radio de su automóvil sintonizó una extraña frecuencia: FM. Decidió entonces introducir la nitidez de ese sonido en México." ¹¹

Fue así que el 15 de abril de 1967 nació la primera estación de FM con transmisión estereofónica: Stereorey, nombre compuesto por "stereo", de la estereofonía, y "rey", por la ciudad en que arrancó la empresa: Monterrey.

Esto fue la primera piedra de lo que hoy se constituye como uno de los más importantes grupos radiofónicos de México, cuya principal característica a lo largo de estos 30 años ha consistido en ser sinónimo de vanguardia: pioneros en FM con transmisión estereofónica; el noticiario "Para Empezar", que inició en 1987, fue el primero de su tipo en FM y precursor en transmitir señal vía satélite.

MVS Radio también se distingue por estar al día tecnológicamente: el procesador de audio digital, que convierte las señales analógicas en digitales, es decir, las hace más

¹⁰ Osiel Cruz, "Busca MVS Multivisión integrarse a la subasta de satélites mexicanos" en El Universal, sección Finanzas México, viernes 17 de octubre de 1997, p.1 . (Palabras de Ernesto Vargas Guajardo, Presidente de la División de Televisión de la empresa).

¹¹ "Orgullosamente Inicadores de la Máxima Dimensión de Radio" , en Innovación y Liderazgo. Edit. MVS Comunicación Directa, México, N. 3, Enero 1998, p. 3.

nítidas, por lo que el público recibe la señal con calidad de CD. El procesador puede atenuar sonidos graves o incrementar los agudos, así como ajustarse al tipo de música que transmite. El crecimiento de la red de emisoras a lo largo del territorio ha sido incesante proyectando a MVS-Radio como uno de los grupos más sólidos y vanguardistas de la radiodifusión en México.

Tiene una cobertura en todo el país a través de 668 estaciones radiofónicas, la programación de sus estaciones es dinámica y brinda una gama de estilos en beneficio del auditorio y el anunciante.

Actualmente operan cinco estaciones emisoras de MVS Radio en la República Mexicana: Stereorey, Radio Activo, Pulsar FM, FM Globo y XELA 830 am Radio, y 74 en el interior del país, en AM como en FM, estaciones que son ya un símbolo de calidad programática.

En 1991 la segunda división de MVS Radio lanzó un nuevo concepto tecnológico en la materia MRD, Multiradio Digital con 20 canales especializados en diferentes géneros musicales, en español, inglés, italiano y portugués, (rock suave, clásica 1, country gold, latina, jazz, USA hits, fácil de escuchar, nostalgia big bans, boleros y nostalgia, rock clásico, clásica II, éxitos de los 70's, folklórica mexicana, new age, jazz contemporáneo, hits de los 50's a 70's, salsa, blues, rock pesado y grupera), por suscripción sin cortes comerciales, ni locutores y con calidad digital de audio.

Para el grupo MVS - Comunicaciones, la importancia y compromiso de los medios de comunicación han motivado la creación de la división de servicios en información periodística a través de MVS - Noticias y MVS - Deportes; para dar orientación al mercado de la comunicación virtual, MVS - Comunicaciones creó la empresa ADNET (*advertising at internet*), que brinda información a usuarios cuyo número es cada vez mayor de la red mundial de Internet.

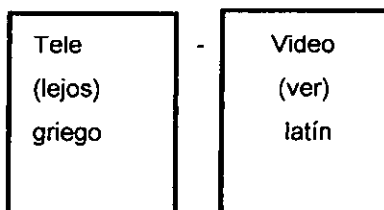
Adnet es el primer directorio mexicano en internet, orientado a la publicidad y promoción de marcas, productos, servicios, empresas y servicios profesionales en la República Mexicana. Es también un centro personal de consulta de diversos temas como noticias, información financiera, tiempo libre y entretenimiento.

El grupo MVS - Comunicaciones pionero y líder en innumerables servicios de telecomunicaciones, busca continuar marcando la vanguardia a través de la inversión

en infraestructura y alta tecnología por ello con la confianza de la experiencia y solidez de la corporación se perfila hacia un nuevo siglo aunado a la expansión geográfica y de alianzas estratégicas.

1.3 La Televisión

La palabra televisión significa "ver de lejos" del prefijo griego tele. Significa lejos y en efecto se trata de ver lo que ocurre a gran distancia. Y no solamente se ve, sino que también se oye. Para distinguir ambas partes de la televisión, se les denomina *video* y *audio* que son palabras que en latín significan veo y oigo, respectivamente.



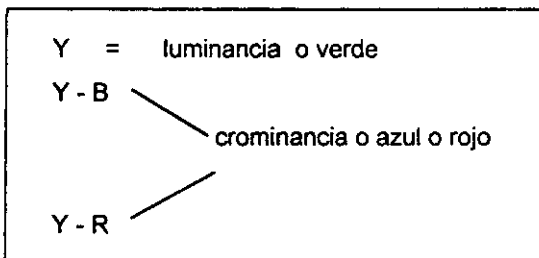
La televisión opera sobre el principio de que la luz visible que ilumina un objeto es transformada en ondas electromagnéticas y éstas a su vez son convertidas nuevamente en luz para obtener una imagen: La cámara de televisión recibe las ondas de luz reflejadas desde la escena que se está tomando y las transforma en una corriente eléctrica que es enviada a una torre emisora. De ahí, el impulso viaja a través del espacio con la velocidad de la luz, mediante ondas electromagnéticas, hasta alcanzar la antena de un receptor. En éste, el impulso se vuelve corriente eléctrica y se transforma de nuevo en ondas de luz las cuales proyectan una imagen

en la pantalla al mismo tiempo que la imagen se transmite. Así como la imagen es capturada por una cámara de video el sonido lo es por medio de micrófonos. ¹²

1.4 Los sistemas de la Televisión: NTSC, PAL Y SECAM.

Los sistemas actuales de televisión a color denominados *NTSC*, *PAL*, y *SECAM*, están basados en los mismos principios comunes dados a conocer por el Ingeniero Georges Valensi en 1938, quien demostró la posibilidad de transmitir en un sistema compatible de televisión a color una información de *luminancia*¹³ *Y* y dos informaciones solamente concernientes al color, informaciones llamadas de *crominancia*,¹⁴ estas últimas transmitidas con una banda de frecuencia en relación con la utilizada por *Y* y que se anulan cuando se trata de una emisión en blanco y negro.

La señal de televisión es compuesta por componentes y son:



Colores primarios: verde, azul, rojo.

¹² cfr. *Nva. Enciclopedia Temática*. Tomo 6, Edit. Cumbre, S.A. Grolier, 1987, pp. 339-340.

¹³ *Luminancia*: Cantidad de luz emitida o reflejada por una superficie.

¹⁴ *Crominancia*: Es una parte de la señal de video que contiene las informaciones relativas al color y que se producen a partir de tres colores primarios: R para rojo, G para verde y B para azul. La señal de color se codifica para una determinada norma: PAL, SECAM o NTSC.

El sistema **NTSC**, que podemos considerar el padre de los otros dos, utilizó un método de amplitud modulada. El sistema **PAL**, conservando esta característica, logró corregir algunas de sus imperfecciones, pero ambos conservan el carácter de transmisión simultánea. El sistema **SECAM**, se diferencia justamente por separar en el tiempo las informaciones de crominancias y transmitir las secuencialmente línea por línea diferenciándose también por haber preferido una modulación de frecuencia.¹⁵

Generalmente, puede decirse que la señal corregida en doble gamma en los receptores **NTSC**, una vez que la subportadora de color ha sido amplificada y filtrada, pasa directamente a la matriz, el dispositivo de combinación en donde las señales son añadidas y sustraídas. La señal de **crominancia**, una vez amplificada, alimenta los dos demoduladores síncronos, los cuales separan las dos señales de diferencia de color pasándolas a la matriz.

En la matriz una adición y sustracción adecuada da como resultado la aparición de señales R, V y A (Rojo, Verde y Azul), corregidas en gamma que son aplicadas después a los tres cañones del tubo. A este proceso se le llama decodificación.

La ráfaga de frecuencia de subportadora conocida como impulso de color, que ocupa el pórtilo posterior de cada impulso de sincronismo de línea, es aplicada a un oscilador especial, a menudo de tipo controlado, por un cristal que mantiene con mucha precisión la fase de los dos demoduladores síncronos esencial de la correcta separación de las señales de diferencia de color.

El receptor **PAL** no difiere mucho del **NTSC**, pero para sus formas más avanzadas requiere de una línea de retardo por lo que las líneas sucesivas de imagen de fase alternante se comparan y promedian. Para esto es necesario retener una línea durante 64 microsegundos, cuyo tiempo invertido sirve para una exploración de línea en el sistema **CCIR**¹⁶. Esto es difícil conseguir eléctricamente, por eso la señal de crominancia es aplicada a un transductor de cristal parecido a los usados en las cabezas fonocaptadoras de cristal, cuya salida ultrasónica es aplicada en una barra de cristal de unos 20 centímetros de longitud. Un transductor de salida parecido al de

¹⁵ cfr. Guillermo Díaz Palafox. "Evolución de la tecnología televisiva". En Información Científica y Tecnológica (ICYT), Ed. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), México, Vol. II, N. 156, septiembre 1989, p. 40.

¹⁶ CCIR. Siglas de Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones.

entrada reconvierte la señal, que además de ser retardada es atenuada en unos 20 dB (medida de niveles de audio).

El sistema **SECAM** de transmisión, adoptado por Francia y los países que conforman la ex-URSS, es básicamente similar a los sistemas **NTSC** y al **PAL** aunque difiere en ciertos aspectos importantes que se reflejan necesariamente en el diseño del receptor: las dos señales diferenciales de color no son transmitidas simultáneamente con la señal de luminosidad, sino secuencialmente, una en una línea y la otra en la siguiente línea, repitiéndose el ciclo continuamente. Además, la frecuencia de la subportadora de color es modulada; su frecuencia es alterada (desviada) en un valor proporcional a la amplitud de la señal de diferencia de color.

En el receptor es necesaria una línea de retardo y su función es más fundamental que la de la línea de retardo del **PAL**. La señal de **chrominancia** de una línea debe estar disponible mientras la señal de **chrominancia** de la siguiente está siendo recibida, para que así las dos señales de diferencia de color puedan ser derivadas simultáneamente. Una de ellas está relacionada con la señal actual de **luminancia**, mientras la otra se relaciona con la información de **luminancia** obtenida de la línea anterior.

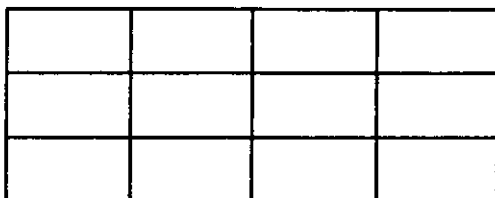
Las señales de diferencia de color son reconstituidas por discriminadores de frecuencia, no siendo necesarios los demoduladores síncronos, puesto que la frecuencia modulada sustituye a la amplitud modulada de portadora suprimida. La combinación de la señal de diferencia de color y de la señal de luminancia en una matriz que produce las señales R, V y A para accionar el tubo sigue las mismas normas que **NTSC** y **PAL**.¹⁷

¹⁷ cfr. Enciclopedia focal de las técnicas de cine y televisión, Ed. Omega, S.A. Barcelona 1976, pp.1241-1242 tomo 2.

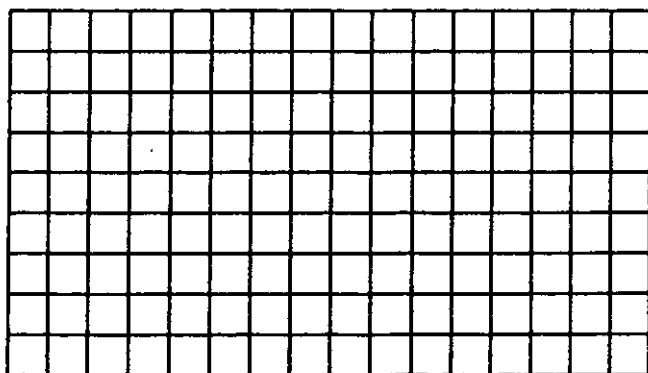
1.5 La alta definición

El gran desafío de esta década es la alta definición. Se habla mucho de ella, tanto en congresos como en la industria especializada. Esta provee una imagen con condiciones de superar los defectos de los sistemas tradicionales (*PAL*, *SECAM*, *NTSC*), como el parpadeo de los pixels y el centelló interlineal, compuesta por un número de líneas superior a 1.000. Algunos de los beneficios de la televisión de alta definición son: Imagen con más del doble de definición, colores más reales y del doble de claridad, sonido envolvente especial *Dolby Surround*¹⁸ con 6 canales y calidad CD y recepción sin fantasmas ni interferencias.

Pantalla Estándar: 4 cuadros por 3 cuadros, es la relación entre anchura y altura del monitor.



Pantalla de Alta Definición: 16 cuadros por 9 cuadros, es la relación entre anchura y altura del monitor.



¹⁸ **Dolby Surround.** Es un sistema que nos permite manipular el espaciamento del sonido en una perspectiva que envuelve al espectador y da la impresión de situarlo dentro de la escena.

Sin embargo, existen varios problemas que obstaculizan la rápida difusión de este sistema. El principal es la elección de un modelo estándar para sustituir los actuales. En este plano han chocado al menos dos tendencias de investigación: la japonesa y la europea.

La industria japonesa ha hecho grandes esfuerzos desde principios de los años setenta, con los experimentos en colaboración con la NHK (la televisión pública japonesa) para la realización de un programa para la alta definición. Pero el verdadero salto lo constituyó el proyecto SMPTE, en los primeros años de la década de los ochenta. Preveía una televisión incompatible con los sistemas existentes en el mercado con una pantalla de 16/9 (es la relación entre anchura y altura del monitor requerido) de 1,125 líneas y con un espectro cromático más amplio. Ante la evidente posibilidad de un monopolio japonés en el mercado, los europeos conformaron el comité Eureka, a mediados de los años ochenta, con la finalidad de encontrar una respuesta concreta al avance del estándar japonés.

Eureka tiene el objetivo de fomentar la colaboración entre las mayores empresas de producción europeas (Philips, Thomson, Bosch, BTS), junto a unos treinta socios más. El punto de llegada de esta búsqueda por los diez grupos de investigación que conforman el comité, concentrados cada uno en una porción de la cadena de producción de la imagen (filmación, visualización, emisión...) es el sistema HD MAC, de 1.250 líneas.

Sin embargo, se manifiesta simultáneamente la urgencia de proponer soluciones de compromiso de un modo inmediato, tanto a las empresas productoras como al mercado consumidor. Así, se ponen a punto algunos sistemas de televisión mejorada como el 2D MAC, que prevé un formato ampliado y sonido estereofónico, además de la compatibilidad con el HD MAC.

Los dos sistemas tienen varios puntos en común, como la ampliación del formato de la pantalla, que pasa de la relación 4/3 a 16/9; el sonido estereofónico y numérico; el multilingüismo; el subtulado y la protección de los programas contra la piratería.¹⁹

¹⁹ cfr. GIANFRANCO Bettetini y Fausto Colombo. Las nuevas tecnologías de la comunicación. Ed. Paidós, España 1995. p. 63

1. 6 Las nuevas tecnologías

Se logran avances tecnológicos tan rápidamente que en el lapso que se da a conocer o se informa al respecto, la noticia de ese hecho puede parecer completamente obsoleta.

Aunque frecuentemente asociamos la tecnología con las invenciones modernas, antecede al concepto una larga tradición histórica. Una tecnología es cualquier invención que nos ayude a realizar tareas. En su más amplia aplicación, la tecnología se refiere a la ciencia aplicada al desarrollo de herramientas, instrumentos y otros componentes diseñados con fines prácticos.

A menudo se hace referencia como tecnologías a las invenciones que resultan del progreso científico o técnico. Tal es la naturaleza de la "tecnología de la comunicación" y de manera sencilla, se puede decir que es cualquier cosa que se haya inventado para facilitar el proceso de la comunicación humana.

Históricamente, el hombre ha buscado nuevas tecnologías de comunicación por ejemplo, en el año 6000 a. de C. cuando el pueblo de Sumeria, que se asentaba en la parte baja del valle del río Eufrates en el Oriente Medio, empezó a escribir en tabletas de arcilla, estaba desarrollando una tecnología de la comunicación. Tiempo después, invenciones como la fabricación del papel, la impresión, el telégrafo por cable, la fotografía, la radio y la televisión, e incluso la computadora electrónica, continuaron facilitando el proceso de comunicación.²⁰

Muchos de los adelantos realizados en la tecnología de la televisión durante los últimos años no han recibido mucha atención del público, por mencionar el incremento de la fidelidad, el aumento de la *ultra alta frecuencia*²¹ y por supuesto el desarrollo de la televisión a color. Pero probablemente el menos conocido por el público sea el avance sustancial en las tecnologías de grabación y edición de programas (post-producción).

²⁰ cfr. FERNANDEZ Collado, y otros., *La Comunicación Humana*, Ed. Mc Graw Hill, México 1990, p.363.

²¹ *Ultra alta frecuencia*. Se le conoce así a la banda asignada para los canales de televisión que van del canal 14 hasta el 83 y que se encuentran ubicados alrededor de los 800 megahertz en el espectro de las frecuencias radioeléctricas.

Antes de haberse desarrollado eficazmente el *videotape* ²² los programas de televisión eran simplemente fotografiados en el cinescopio, una técnica de grabación que reducía claramente la calidad de la imagen, y transmitidos en vivo. El *videotape* ha hecho posible la creación de imágenes en televisión que son virtualmente idénticas a la imagen de la emisión original. Pero aún más importantes son las técnicas para la edición electrónica por medio de las cuales se pueden combinar segmentos de la cinta y las imágenes se pueden modificar de una manera infinita.

²² *Videotape*. 71 Término con el que comenzó a denominarse el sistema audiovisual magnético que utiliza como soporte la cinta de óxidos metálicos.

2. LA POST-PRODUCCIÓN

Detrás de todo programa, comercial, *spot*²³ o noticiario de televisión, existen 3 etapas marcadas:

- pre - producción
- producción
- post-producción

La post-producción es el tratamiento electrónico de la imagen y el audio. Se realiza junto con los sistemas de equipo periférico, interconectado con diferentes cabinas. Este tratamiento comienza con la edición de imágenes provenientes del estudio o de las cintas grabadas previamente. Se trata de establecer un orden lógico y coherente entre cada una de la imágenes y los pasajes sonoros. La edición tradicional se hace montando la cinta en una máquina editora que une y sincroniza cada una de las tomas, enlazándolas electrónicamente. Actualmente existen las **Work Stations** (estaciones de trabajo) donde se edita digitalmente sin montar ninguna cinta, utilizando sólo la imagen capturada. En esta etapa el sonido también queda sincronizado.

Existen varias formas para realizar la post-producción de algún programa, *spot*, promocional o demo.

Primero se realiza una calificación del material a ocuparse, realizando un *off line*,²⁴ en esta etapa se visualizan las transiciones que se van a realizar como *wiper*, disolvencias, cortes o manipulaciones de imágenes, si es necesario preparar gráficos, capturar cartones que puedan enriquecer el programa. Una vez que se cuenta con todos los elementos se procede a realizar el *on line*²⁵ con base en el *off line*, lo que reduce tiempos de cabinas y costos.

²³ *Spot*. En televisión, un anuncio comercial de corta duración insertado en los programas o entre distintos programas. En iluminación, una lámpara que emite un haz estrecho y concentrado de luz. En electrónica, el haz de electrones que restituye la imagen sobre la pantalla de rayos catódicos.

²⁴ *Off line*. Después de haber grabado el material necesario se copia a otro formato de cinta con código visible, el cual marca las horas, minutos, segundos y cuadro. Para después calificarlo anotando los códigos de entrada y salida de imágenes y los efectos que se deseen.

²⁵ *On line*. Combinación de la post-producción al armar un programa.

Otra forma de edición es realizar una previa, la cual sirve como pista para poder adelantar la post-producción en cabinas. Realizar un *on line* es limpiar o sustituir los *shots*²⁶ de la copia de trabajo o borrador por los *shots* buenos con las transiciones elegidas, y se van realizando simultáneamente a la elaboración del programa. Una vez terminado se pasa a la sonorización o musicalización del mismo en el cual se apoyan las imágenes, transiciones o efectos en imagen con voz, *incidentales* y música.

Terminada la edición, sólo queda añadirle los tan gustados efectos especiales. Los equipos modernos permiten crear y producir en poco tiempo los más sorprendentes y atractivos efectos, a partir de la misma señal grabada, o bien agregar fondos, recortar secciones e incluir otras imágenes. La lista de efectos es interminable. Los recursos más conocidos aplicados a la post-producción son las disolvencias (mezcla óptica de imágenes), las cortinillas (*wiper*), en las cuales una imagen empuja a la otra para salir de cuadro, la cámara lenta (*slow motion*), conocida por el profundo dramatismo que añade a la acción, y otros como la cámara rápida, solarizaciones, recuadros y subtítulos. Para poder entender el proceso de la post-producción es necesario conocer algunos conceptos básicos como lo es la digitalización de imagen.

2.1 La digitalización de la imagen

"El procedimiento de digitalización de la imagen electrónica es la conversión de una señal eléctrica en información expresada con números binarios (1 y 0). Ha sido utilizado en la exploración del espacio desde 1964, año en el que el MARINER IV enviaba imágenes de baja resolución, ha ido progresando hasta que en los años 80 fue posible obtener una imagen en movimiento de la atmósfera de Júpiter."²⁷

A pesar de las ventajas evidentes que representa el tratamiento digital, es solamente hasta ahora que puede empezar a pensarse en una televisión digital, gracias a los

²⁶ *Shot*. Toma o tira de cámara. Segmento de una imagen para completar una secuencia.

²⁷ Guillermo Díaz Palafox. p. 41 ob. cit.

avances en microprocesadores, memorias y convertidores analógico-digitales y digital-analógicos.

El sistema binario (de dos dígitos, el uno y el cero -1, 0- o lo que es lo mismo el más o el menos -, -) es el que usan las computadoras para realizar sus cálculos, y por su simplicidad se presta para difíciles operaciones y escribir grandes sumas.

"El más parecido al sistema binario fue el de los mayas con 3 dígitos :



Punto, Raya y un signo que representaba el cero

El romano tiene 7 dígitos: I, V, X, L, C, D, M.

El sistema decimal nuestro tiene 10 dígitos : 0, 1, 2, 3 , 4, 5, 6, 7, 8, 9." ²⁸

La digitalización, es el hallazgo de un lenguaje común para todas estas tecnologías y ello las convierte en herramientas capaces de manipular y transformar la realidad. Con esto, el cambio inducido por ellas deja de ser cuantitativo para transformarse en cualitativo. Añadiendo capacidades a lo que había, sin cambiarlo. Y no sólo permiten hacer más cosas sino hacerlas de otra manera: se interponen entre las personas y ciertos procesos materiales que hasta ahora exigían la participación directa de la inteligencia humana. Como dijo el premio Nobel Herbert A. Simmon, "el hombre se encuentra por primera vez con que ya no es el único en realizar determinadas tareas" (multiplicar, obtener información, por ejemplo)." ²⁹

En los sistemas digitales la señal puede ser manipulada las veces que sean necesarias hasta obtener los efectos deseados y se mantendrá siempre una señal limpia, distinguiéndose por mantener su integridad a través de una variedad de condiciones adversas que sí afectarían a una señal analógica. Cuando una información viene representada por un valor que puede variar de modo continuo se dice que la información es analógica.

²⁸ Margarita Guerra, et al. *La comunicación como fenómeno Social*. Edit. UACB-UNAM, México, 1983 p. 48

²⁹ *Enciclopedia focal* p. 31. op. cit.

2.2 El sistema análogo

En un tratamiento analógico, un proceso complejo cualquiera es simulado por otro proceso más simple, estructuralmente semejante al primero. Se suele oponer "analógico" a "digital". La noción elemental de analógico sirve como principio para las computadoras de tal tipo en contraste con las computadoras digitales.³⁰

La post-producción comprende tanto la simple edición de imágenes o sonidos, como la utilización de un equipo complejo que incluya generadores de efectos digitales o todo tipo de máquina que permita el tratamiento electrónico de la imagen.

En el año 1962, Ampex presentó el primer editor electrónico, pero fue en 1967 cuando apareció el primer editor práctico, basado en un sistema de código de tiempos. El código de tiempo es la base de todos los sistemas de edición y sincronización en video; es igualmente la contribución decisiva que transforma la post-producción de una operación tan operativa, sencilla y rápida que ha superado ampliamente al montaje cinematográfico. Es significativo que los trabajos de algunos sectores altamente competitivos, como la producción publicitaria, los videos musicales o algunos largometrajes, que requieren de la ayuda de sofisticados sistemas de efectos especiales, necesitan ser post-producidos en video.

2.3. El código de tiempo

Para facilitar y hacer más rápido y exacto el trabajo de edición como el de post-producción se cuenta con un auxiliar, el código de tiempo o *time code*. Desde un punto de vista técnico, el código de tiempo es una señal digital que va grabada en un canal de la cinta, varía sus impulsos en forma de señales de un reloj de horas, minutos, segundos y cuadros.

Así, todos y cada uno de los cuadros tienen una identificación única que permite, con absoluta precisión y de forma rápida, encontrar cualquier segmento de programa

³⁰ cfr. Francisco A, Doria. Diccionario Básico de comunicación, p.38-39.

en cualquier cinta. En última instancia, la señal de video depende de cualquier tratamiento que de ella se realice, de la corrección y temporización estable de los impulsos de sincronismos, y de los otros componentes de la señal.

Dicho de otra forma, este código es una señal de audio que va variando conforme transcurre el tiempo y que al ser interpretado por el lector nos muestra un reloj con horas, minutos, segundos y cuadros.

Generalmente el **time code** se graba en el **track** tres de los video **cassettes**, y se graba en forma simultánea o paralela a como transcurre el video y audio en la cinta. De esta forma a un cuadro particular de video o audio le corresponde un **time code** específico (valga la redundancia), por ejemplo:

En una escena en donde un vaso cae de la mesa, va a dar al piso y se rompe, se puede tener el caso de que el cuadro justo cuando va a tocar el piso y todavía no se rompe, ni se oye ningún ruido es en el **time code** 03:28:14:10, éstos serían tanto el cuadro particular de audio y video, como el **time code** específico de este cuadro.

Obviamente, el código de tiempo facilita el ahorro del mismo y el trabajo en la edición y post-producción, pues al conocer la relación del contenido de una escena con su código correspondiente en lugar de buscar (como el ejemplo) visual o auditivamente la escena en la cual -cae el vaso y tomarlo antes de que se rompa-, sólo indicamos a la máquina que vaya al código y 03:28:14:10.

Es necesario mencionar que la relación de imágenes con código se puede obtener mediante la calificación del material, en una sola máquina o en una edición **off line** con el código visible sobre el video. Para que la selección de escenas y tomas con el consiguiente gasto de tiempo se haga en máquinas aisladas o independiente de una sala de post-producción, cuyo costo de operación es menor al de una cabina, a las cuales se debe de llegar con toda la selección de escenas y tomas previamente identificadas con su código, en razón del costo y operación de estas cabinas.

Buscar una escena visual o auditivamente representa una pérdida de tiempo por causas como son:

- Primero, se tienen varias cintas y no siempre se recuerda en cuál está la escena buscada, y entonces hay que buscar una por una.

- Segundo, como se hicieron varias tomas y no se sabe o se olvidó cuál era la buena, implica revisarlas otra vez.
- Tercero, si se usa una toma equivocada y luego cuando el trabajo ya está avanzado se decide poner la correcta, se tiene que rehacer el trabajo.

2.4 La edición lineal

El paso previo de trabajo en una sala de post-producción es la edición y el *off line*. La edición sirve para narrar, y explicar una historia. Ésta ha logrado crear una unidad, que no existe en la realidad, porque el espectador une con puentes mentales las imágenes y las relaciona entre sí.

Se crea un mundo nuevo, con un espacio y tiempo irreal, suprimiendo zonas de espacio o lapsos de tiempo, enlazando las cosas más diversas. Es narración, pero también es economía.³¹

Es el proceso por el cual la materia prima de la película o cinta video (las secuencias individuales) es reunida en un conjunto coherente y compacto. El proceso de darle forma pasa por varias etapas muy definidas que van progresando desde una selección al corte provisional hasta llegar al corte definitivo.

La labor del editor de sonido, que suele ser igualmente creativa, es la de preparar un juego de pistas combinadas que complementen y refuercen el efecto de la película.

A través de la unión de las tomas se establece una relación espacio-tiempo real que aunque cada imagen aislada tenga su significado propio, al agruparse puede adquirir un nuevo significado.

Isla o *Pull* de Edición, es la edición de máquina a máquina de cualquier formato a través de un remoto que normalmente viene integrado en las máquinas, como se aprecia en la siguiente página

³¹ Miguel Quijada Soto. ob. cit. p. 67-68

Isla de edición es el *pull* de forma independiente y aislada.



2.4.1 EI TBC

El TBC (*Time Base Correction* - Corrector de base de tiempos), es un sistema electrónico que permite mantener o corregir los niveles de la señal de video llámese video, croma, pedestal y *hue*,³² así como también renueva los intervalos vertical y horizontal. Otra función de su desempeño es el detectar si una línea de video la sustituye por la línea anterior evitando de esta forma el *dropout*.³³

Entre las máquinas *player* (reproducir) y *record* (grabar) se intercaló el TBC para mejorar la calidad del sistema de edición, ya que corrige los errores de la señal y modifica el nivel de registro, del video, el nivel de crominancia, el nivel de sincronía y la posición del pedestal.

Se trata de un equipo que evalúa en cada momento si todas las líneas, campos y cuadros están correctamente posesionados con relación al tiempo. Si los valores presentan tiempos inferiores se produce una expansión y en caso contrario, una compresión.³⁴

Las formas de grabar en una isla de edición o *pulles* son dos: el *insert* y el ensamble.

A) *Insert* (Insertar) sustitución o incorporación de imágenes a una cinta magnética registrándola sin alterar el sonido y el resto de las escenas. Esta operación es posible gracias a que en la cinta magnética la imagen y el sonido se registran por separado.

B) En el modo de *ensamble* se graban nuevos impulsos en la pista de control, justo en el punto elegido para la edición. Al ensamblar no es posible realizar una selección de pistas, ya que al entrar en funcionamiento esta modalidad, la grabación afecta a todas las pistas conjuntamente. Al reproducir la grabación efectuada, en el momento que ese tramo de la cinta es analizado por las cabezas

³² *Hue*. Fase de color.

³³ *Dropout*. Utilizado como tal en castellano para referirse a la pérdida parcial de imagen en la reproducción de cinta de video, causada frecuentemente por suciedad en las cabezas de video o por deterioro de la cinta.

³⁴ cf. F. Aguadero Fernández. *Diccionario de Comunicación Audiovisual*. Ed. Paraninfo, Madrid 1991. p.140

de lectura se pierde el control a consecuencia de la ausencia de sincronía. Al ensamblar se genera un nuevo **control track** creándolo o sustituyéndolo por uno nuevo.

El **Control Track** es un pulso electrónico que es grabado en la cinta de video de forma longitudinal y a la máquina le va a servir para darle la velocidad de lectura a los **servo mecanismos**³⁵ de las máquinas, esto quiere decir que cuando la cinta está en un extremo, ya sea inicio o final, los motores del **take up** (recolector) o **suplayer** (abastecedor) deban trabajar sincrónicamente. Al igual que la cinta de cine (celuloide) los orificios que van a los costados de los fotogramas son los que ordenan la posición y velocidad a los cuadros de la película.

Es importante mencionar que si la edición consiste sólo en ordenar secuencialmente las imágenes y sonidos una tras otra, se puede utilizar el ensamble, evitando la necesidad de utilizar cinta grabada previamente no necesita tener sincronía.

2.5 La cinta de video

En un nivel muy básico una cinta de video trabaja más o menos como una cinta de audio. Como el sistema audio, ésta opera almacenando información electrónica en una cinta magnética, cuando una señal de video activa la cabeza de una máquina de video, esto crea una serie de campos electromagnéticos en movimiento de la cinta en un patrón específico que corresponde a la información original del video. Durante su reproducción la cinta viaja y pasa a través de las cabezas del video, los cuales leen previamente y crean patrones en la cinta. Esas pequeñas señales son amplificadas por los circuitos internos de la grabadora y son resultado de la copia de la señal original de video, este es un proceso análogo.

Como la cinta de audio, la cinta de video está hecha con una base plástica con óxido metálico o una cobertura pura de metal. Hay tres tipos de cintas de video: actualmente la número 1 es con alta cantidad de oxido, la 2ª es con partículas de

³⁵ **Servo mecanismos.** Es el motor que hace girar las bobinas del *suplayer* (suministrador de la cinta) y del *take up* (recolector de la cinta).

metal y la 3ª es metal evaporado, esto significa que las cintas de video pueden ser hechas más delgadas y más angostas y aún así pueden producir una buena imagen de televisión con una muy buena calidad. Hoy en día las cintas de video vienen en un número diferente de tamaños: las de 8mm, las de 2" de ancho, y todas las cintas de video menores de una pulgada de ancho vienen encerradas en un cassette plástico y nunca se debe de tocar la cinta cuando se use, esto ha llevado a llamar a las grabadoras que usan videocassetes, videograbadoras.

2.5 1. Los tracks de una cinta de video

Es la información del video que se complementa con otra información que puede ser grabada en la cinta de video que incluye el audio y sincronización de señales. La habilidad para grabar la información de señales llamada SMPTE nos sirve como un código de tiempo de post-producción y edición, estos 4 tipos de informaciones que abajo se mencionan son grabadas en *tracks* separados de una cinta de video.

A) La primera pista es de video

Cerca de $\frac{3}{4}$ partes del ancho de la cinta de video, está dedicado a grabar información visual. En televisión de color esta información consiste en luminosidad, la cual representa los diferentes valores de brillos de los objetos y la crominancia que muestra los diferentes objetos que se ven. Estos 2 conceptos pueden ser grabados en compuesta o componente. El formato NTSC procesa 4.2 mhz de información.

B) Las tres pistas restantes corresponden al audio

Una cinta de video permite grabar de manera separada una información de audio. Los *tracks* de audio pueden abarcar, *track* de audio monogral y de estéreo, el cuarto track puede estar dedicado al código de SMPTE; el *track* de Sync es imperativo que cuando el programa es grabado en una máquina y después es reproducido, editado y transferido a otro formato, los editores pueden incorporar *tracks* de control, esto al momento de reproducirlos permite ver qué tanta tensión tiene la cinta y pueden

chechar la información de video, así como también la información de audio. Sin sincronización la edición en post-producción sería imposible porque no habría la posibilidad de coordinar 2 o más máquinas usadas durante el proceso de edición.

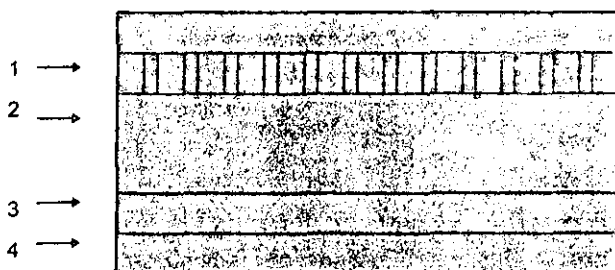
2.5.2 Los tipos de señales de video

El video de color origina 3 señales para cada uno de los colores primarios el rojo, el verde y el azul. A éstos se les llama señales de **RGB (Red, Green, Blue)**. Como grupo ellos son referidos para una señal cromática. En los sistemas de video las señales cromáticas pueden ser abarcadas en 3 diferentes maneras: (1) estar y mantenerse por separado; (2) puede ser combinada con la luminosidad, con brillo dentro de los cuales se les llama "señales compuestas"; y la (3) una cromática y luminosidad que puede ser abarcada o traída como una señal independiente.

De cualquier forma los diferentes formatos de grabación y de reproducción contienen información en diferentes cintas y de diferentes tamaños.

Configuración del videotape formato $\frac{3}{4}$ de pulgada ³⁶

- 1.- Pista de impulsos (sincronía)
- 2.- Pistas de señal de video.
- 3.- Pistas de audio No.2
- 4.- Pistas de audio No. 1



³⁶ En el cuadro se señalan, las diferentes pistas que componen una cinta de video.

3.1 LA POST-PRODUCCIÓN EN MVS

La tecnología digital ha propiciado un amplio desarrollo en la televisión y la computación.

TELEREY desde su fundación contó con tecnología de punta, y en sus inicios de producción realizaba principalmente comerciales para televisión abierta, sólo unos pocos programas de entretenimiento y telenovelas.

Más adelante al crearse MVS-Multivisión (Septiembre 01, 1989). La post-producción de promocionales de su programación fue desplazando gradualmente a los comerciales y más tarde se trabajó en los programas deportivos, noticiarios y de información; las redes privadas son a la fecha los trabajos más recientes.

Las salas de post-producción de MVS son:

3.1 Rank Cintel

3.2 CMX

3.3 GVG

3.4 Beta Suite

3.5 Paint Box

3.6 Hal y Edit Box

3.7 Audio

Las salas de post-producción se dividen en lineales y no lineales, es decir análogas y digitales, cada una de éstas, por sus propias características, tienen ciertas ventajas y desventajas. Las lineales o análogas trabajan grabando la imagen sobre la cinta o videotape, requiriendo de un equipo periférico e involucrando a varias máquinas de video, en las cuales se reproducen las pistas para hacer los compuestos de imágenes.

Las cabinas no lineales o digitales son aquellas donde la imagen se captura en un disco dentro de la computadora y esta información de la imagen que originalmente viene grabada en forma magnética en la cinta del videotape, al ser capturada dentro del disco se transforma en información digital y tiene la ventaja sobre la grabación en

cinta, ya que cuando se trabaja con este formato al aplicarse los diferentes procesos que requiere la post-producción de las imágenes, éstas no sufren deterioro alguno independientemente del número de pasos que se tengan que hacer hasta terminar el trabajo; este deterioro o pérdida de calidad en la señal de video es frecuente y fácilmente apreciable cuando se post-produce un trabajo complicado en el formato magnético (con máquinas de videotape), lo que implica reproducir y grabar tantas veces como se requiera provocando en cada ciclo o generación de video ³⁷ pérdidas en la calidad de la señal de video.

Para obtener un *master* como segunda generación de video, se necesita que el trabajo a realizar, sólo requiera de reproducir y grabar una sola vez editando a partir de las cintas originales (las de cámara que están en primera generación), esto no es lo común y como se mencionó anteriormente, hay trabajos que necesitan de muchos ciclos (grabar-reproducir), lo que finalmente va a hacer que el *master* se logre en tercera, cuarta, quinta o más generaciones de video y la copia del *master* será una más.

La ventaja de la edición lineal es que esta se realiza en tiempo real, ³⁸ y la no lineal en el tiempo de *render* -tiempo que tarda la computadora en procesar todos los elementos implicados-, puede variar desde lento a muy lento.

3.1 Rank Cintel

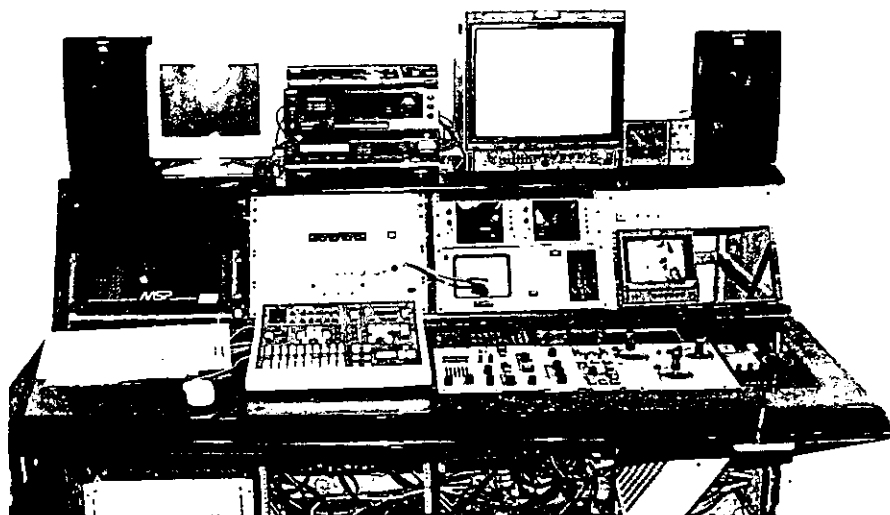
Muchos programas de televisión, películas, noticias y documentales que vemos por los aparatos televisivos están filmados en película de 16 ó 35 milímetros. Para convertir esas imágenes en señales de televisión se utiliza una máquina que se conoce como telecine. Este es en la práctica una cámara de televisión encuadrada para "ver" una película de Cine.

³⁷ Generación de video: forma de expresar el número de copias de una señal original. En video, la primera generación corresponde a la toma realizada por la cámara.

³⁸ Tiempo real, se aplica cuando el proceso de reproducción y grabación de una señal se realiza en un período de tiempo igual al de la duración del evento.

El haz de luz que se hace pasar a través de la película en lugar de dirigirse a una pantalla se orienta directamente hacia el lente de la cámara. Entonces esta registra las variaciones de luz y color dependiendo del contenido del filme.

Rank Cintel



Es común que una película, en razón de diversas fallas técnicas de origen, no contenga los parámetros óptimos de luz y color para ser registrada por la cámara del telecine e inmediatamente ser grabada a videotape.

Por esto en el telecine se cuenta con diversos controles que permiten hacer correcciones a la *luminancia* y *crominancia* de la película, inclusive tomando cada color (rojo, azul y verde) en forma separada.

Estas correcciones de luz y color se hacen tomando en cuenta las "normas" con los que se trabaja una señal de televisión. Logrando con esto una notable mejoría en la calidad de la imagen del filme.

Las pantallas de televisión son de diferentes tamaños, pero todas tienen la misma proporción en cuadros: tres de alto por cuatro de ancho. Los fotogramas de las

películas de 16 y 35 milímetros, tienen proporciones mayores que la de tres a cuatro, por lo cual se aprecia algo menos de la imagen cuando se ve una película por televisión.

Un telecine tarda varios segundos en adquirir su velocidad normal por eso, justo antes del comienzo de la película, un trozo de película llamada líder se une al principio y final. Ésta tiene una serie de números que indican la cabeza de una película y pasa por la máquina ocho segundos antes de empezar el filme.

El *Rank Cintel* es un telecine en el cual se hace transferencia de cine a video, en sus diferentes formatos que son 16 y 35 milímetros, positivo (audio y video) y negativo (imagen) con sonido óptico.³⁹ El sonido es reproducido a través de una lámpara de luz hacia un sensor que al pasar por las formas o sombras de la banda sonora del sonido va reproduciendo el sonido impreso en ella. En el caso del formato 16 mm también puede venir el audio en una banda magnética y es reproducido a través de una cabeza magnética. Por lo que el telecine puede reproducir sonido óptico o magnético.

Esta cabina consta de una computadora la cual va almacenando los cambios de luces, escena por escena para lograr una uniformidad en la película transferida, esto se hace con la ayuda de un corrector de color, que maneja los colores primarios, y otro corrector secundario, que nos permite variar el resto de los colores para lograr una imagen bien cancelada; esto significa, definir bien los colores de la película a tratar.

Este proceso es el inicio de la cadena de la post-producción para las producciones que se realizan en cine ya que de aquí se obtiene el material para ser procesado a través de las diferentes cabinas para el terminado de dicha producción, la ventaja de trabajar en cine es que permite tener mayor definición y una mejor textura, profundidad y lujo de detalle que no da el video.

Los periféricos o equipos adicionales, con los que cuenta la cabina son: un almacenador de cuadros fijos los cuales nos ayudan a la comparación de escenas anteriores para llevar una uniformidad en la corrección de color. Cuenta también, con

³⁹ **Sonido Óptico.** Este sonido va impreso en un costado de la película del lado izquierdo del cuadro de imagen en el formato de 35 mm para el formato de 16 mm va del lado opuesto de la cinta.

un **SKOTEL** (marca) que es un contador de cuadros y generador de código de tiempo (tc) cuya función es identificar las escenas o secuencias de la cinta de forma electrónica al pasar a las cabinas subsecuentes; por ejemplo al levantar la imagen, y ser filmada esa producción se manda a revelar, una vez revelado se transfiere en una copia a una sola luz, (copia de trabajo es sin el proceso antes descrito), para poder realizar un **off line**, normalmente se perfora físicamente el primer cuadro de imagen de la película de celuloide para identificarlo como inicio ya que de ahí parte la numeración del código, también se ponen en un número predeterminado si es que se prefiere transferir con el contador de pietaje (medida en pies) o con el **KEY number** que es el número que trae impreso en un costado la película siendo éste el más exacto para poder hacer un corte de negativo. Una vez realizado el **off line** se hace la corrección de color únicamente de las tomas seleccionadas en la copia de trabajo. Esta cabina es la base de la post-producción, dado que los códigos que se generan en esta sala son la referencia que nos lleva hasta el término del trabajo, cabe señalar que con esto se ahorra tiempo y dinero.

3.2 CMX

Desde su invención y durante muchos años el sistema de edición y post-producción **CMX** fue lo más avanzado para la realización de comerciales o programas de televisión.

Este sistema tiene la posibilidad de manejar hasta siete máquinas de televisión lo cual aunado a un **mixer** ⁴⁰ de amplia capacidad permite lograr un compuesto complicado en una sola generación de video.

El formato de su EDL (**Edition Decisión List** - lista de decisiones de edición) fue creada para lograr una fácil interpretación del desarrollo del trabajo de post-producción y es a la fecha este formato el que siguen usando otras compañías para la post-producción lineal y no lineal en televisión.

⁴⁰ **Mixer**. Mezclador de audio o video.

Innovaciones como los GPI permitieron una sincronización exacta de efectos de video, lo cual era antes muy difícil de lograr.

La forma operacional llamada autoensamble permite grabar en un disquete la información de una EDL, sin necesidad de implicar toda la sala de post-producción y posteriormente recuperar esta información e indicarle al sistema para que haga la edición en forma automática.

Este sistema que a la fecha se sigue usando en Multivisión como en otras partes marcó en su momento nuevas pautas para la post-producción. En 1983 MVS contaba con dos salas de Post-producción **CMX** (uno se desechó por obsoleto). Ésta es una sala de Post-producción para la edición lineal de programas, cuenta con más de cuatro máquinas las cuales dan la posibilidad de hacer *transiciones*⁴¹ de una máquina a otra, por medio de un *mixer* o mezclador de imagen que permite la realización de recuadros y viajes de la imagen.

El **CMX** es un equipo de edición computarizado con el cual se puede post-producir audio y video, se maneja automáticamente en multiformatos de videotape como son 3/4, betacam y una pulgada, aunque esta última ya no se trabaja mucho en la actualidad.

Esta sala de edición lineal cuenta con:

- Cinco máquinas: tres betacam 2800 y dos 3/4
- Una computadora lineal o editor **CMX**, un *switcher* marca **GVG** de dos bancos previos, uno al aire.
- Un monitor de estado; *display*. monitor donde podemos ver todos los eventos de la EDL (lista de edición).
- Un manipulador de imagen marca **Abekas A 51** con monitor *display*, este **Abekas** hace efectos digitales.
- Un titulador marca **QUANTA** con monitor, es un generador de caracteres (máquina electrónica de escribir) que permite subtítular segmentos, éste tiene la ventaja de darle *croll*⁴² y *roll*⁴³ a la tipografía, en la mayoría de los casos se

⁴¹ *Transición*. La forma de pasar de una imagen a otra, por ejemplo de una escena en el campo, vemos luego el interior de una casa.

⁴² *Croll*. Desplazamiento de caracteres en la pantalla de forma horizontal de izquierda a derecha.

⁴³ *Roll*. Desplazamiento de caracteres en la pantalla de forma vertical, de abajo hacia arriba y viceversa.

utiliza para créditos. Gracias a un generador de caracteres podemos poner el nombre de la persona que está en pantalla, hacer títulos, subtítular una película, traducir un diálogo con diferentes tipos de letra (que pueden aparecer lentamente, de repente, una a una, oscilar, bailar, etc.)

- Consola de audio de ocho canales, un *master* y dos auxiliares sirve para hacer mezcla de audios, *voz off*, música, efectos e incidentales.
- *Switcher* GVG (*Grass Valley Group*). Se conoce como *switcher*, a una unidad electrónica de control digital, la cual mediante palancas y botones controla y mezcla las imágenes.

El mezclador de video es una magnífica herramienta para la realización televisiva, la clave de lo que, bien estudiado y analizado, podría llegar a ser el verdadero lenguaje televisivo, con este aparato se pueden lograr miles de efectos visuales, que enriquecen las posibilidades plásticas de cualquier narración.

He aquí algunos de los múltiples trucos y efectos que puede hacer un mezclador de video:

- Corte de una cámara a otra en sobreimpresión, disolvencia o corte directo.
- Cortinillas (*wipers*) para que la imagen aparezca de izquierda a derecha, de derecha a izquierda, de arriba, de abajo o del centro, etc.
- Aparición y desaparición de la imagen lenta o rápida a partir de un punto cuadrado, rectangular o cualquier otra figura geométrica.
- Dividir la pantalla en dos, tres o cuatro partes para colocar igual número de imágenes en ella.
- Los *wiper* en círculo, los recuadros y demás figuras geométricas dentro de las cuales se pueden meter las imágenes pueden estar bien delineadas o desenfocadas, estáticas o palpitando en cualquier color que desee. Se pueden lograr efectos (como los llamados en fotografía, tono línea, alto contraste, solarizaciones, posterizaciones, virajes) con apretar uno o dos botones.

Para que las máquinas de videotape, el *switcher*, el DUE u otro equipo periférico, "entiendan" las órdenes del *CMX*, entre estos equipos y el *CMX* se coloca una interfase adecuada a cada equipo, la cual se encarga de "traducir" las órdenes del

CMX hacia el equipo en cuestión. Es compatible con todos los formatos de videotape, excepto con el digital.

El **CMX** también puede operar o manipular el audio automáticamente de la misma forma que lo hace con las fuentes de video. (por medio de una interfase y consola compatible).

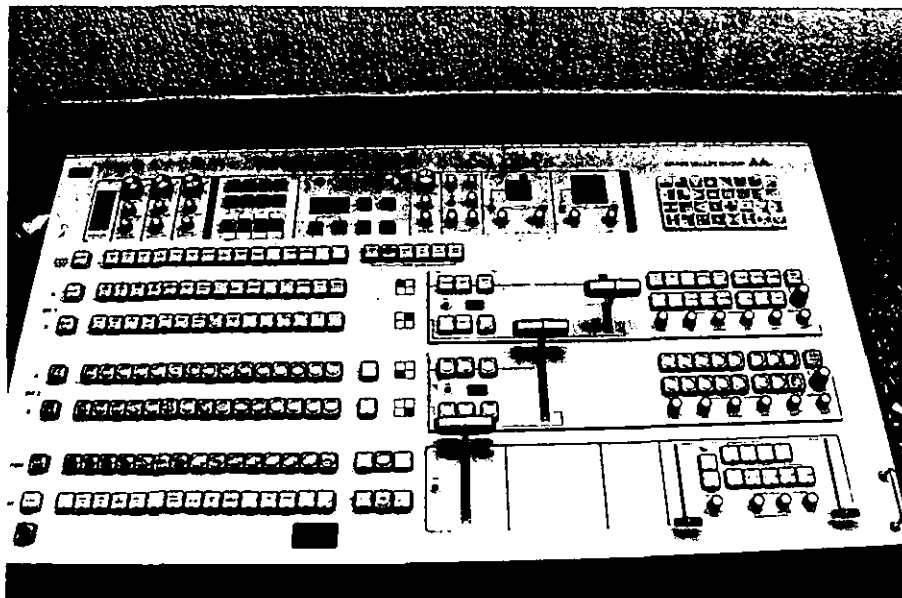
Para facilitar y hacer más rápido y exacto el trabajo de edición y post-producción se cuenta con un auxiliar; el código de tiempo o *time code*.

Este código es una señal de audio que va variando conforme transcurre el tiempo y que al ser interpretado por un lector nos muestra un reloj con horas, minutos, segundos y cuadros.

Esto en la edición y post-producción facilita enormemente el trabajo; pues si ya conocemos esta relación del contenido de un escena con un código correspondiente en lugar de buscar visualmente o auditivamente la escena, sólo indicamos a la máquina (**CMX**) que vaya al código determinado.

Es necesario mencionar que esta relación de imagen con código se puede obtener mediante la calificación del material (en una sola máquina) o en una edición *off line* con el código visible sobre el video, para que la selección de escenas y tomas, con el consiguiente gasto de tiempo, se haga en máquinas (3/4 por ejemplo) cuyo costo de operación es sensiblemente menor al de una sala de post-producción (**CMX**, **Grass Valley**, u otra con todo el equipo periférico asociado) a las cuales se debería llegar con toda la selección de escenas y tomas previamente identificadas con su código. En razón del costo de operación de estas cabinas.

Banco de efectos *Grass Valley Group*, ubicado en el *CMX*.



3.3 *Grass Valley*

En 1984 MVS adquiere un nuevo equipo de edición lineal considerado en su tiempo como uno de los más completos, consta de un *Switcher 300* -mezclador de señales de video-, dos bancos de efectos (es la conjunción de señales para poder ser mezcladas entre ambas para hacer cualquier tipo de transición entre dos o más señales para lograr un compuesto total), y un editor por computadora el cual tiene la facultad de poder controlar hasta seis máquinas de videotape para hacer una super post-producción, disparando por *GPI* desde el editor los bancos de efectos del *Switcher*, así como el manipulador de imágenes que le sea asignado.

El **Switcher** cuenta con dos bancos de efectos para poder programar las transiciones que sean requeridas como son disolvencias, incrustaciones, **wipe** (se les puede dar una ampliación o frecuencia), así como poder programar una trayectoria de **wipers** junto con su tiempo.

Dentro de los periféricos (equipos adicionales al sistema) que hacen a esta cabina más versátil en su operación es que consta de dos manipuladores de imagen: el caleidoscopio y el Abekas A51.

Con lo que respecta al caleidoscopio es un equipo de alta tecnología el cual cuenta con la posibilidad de manipular imágenes entre sus ejes "X", "Y" y "Z". Este equipo tiene como particularidad que maneja video compuesto.

El Editor-Computadora es el controlador de casi todos los periféricos que le sean asignados a la cabina dando la posibilidad de hacer esta cabina multiformatos (¾ BTC, 1" y D2), sólo no es compatibles con D1.

El Abekas A51 es similar al caleidoscopio, también se puede rotar la imagen, darle perspectivas, pero cuenta con menos efectos, sólo tiene veinticuatro.

La consola de audio tiene 8 canales en activo:

- Los dos primeros son para una máquina betacam
- El tercero y cuarto para una segunda máquina betacam
- Y los cuatro canales restantes son utilizados para una máquina D2

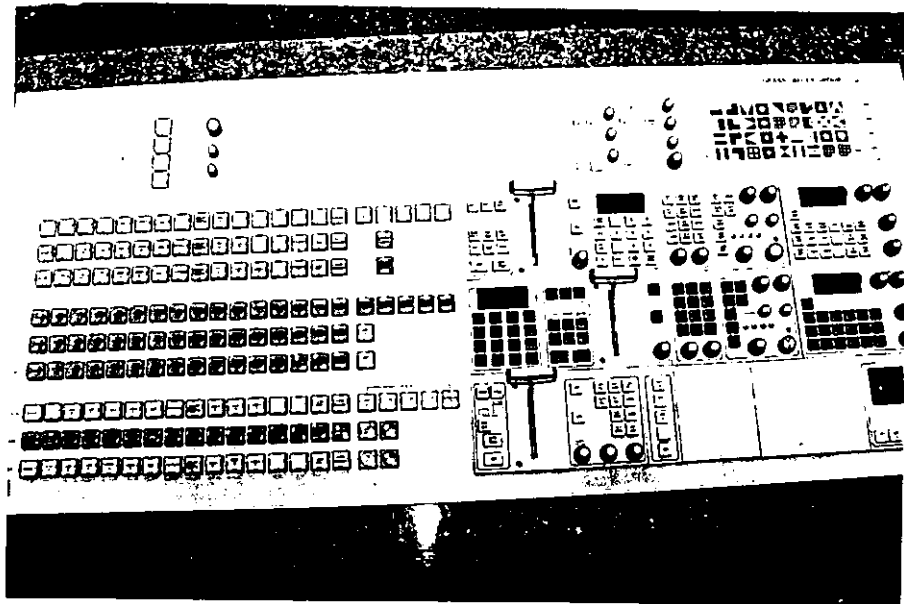
Aquí se mezclan audios entre los diferentes formatos de la cabina, se puede ecualizar o hacer **crossfade**,⁴⁴ al igual que en las consolas de la **Beta Suite** y **CMX**.

Presto es un generador de 20 caracteres con 120 de tipografía, ésta se puede modificar en diferentes tamaños, colores y hacer transiciones.

El compresor de audio, sirve para cuando existe gis o los niveles están muy altos o muy bajos, con el compresor se elimina el gis y se nivelan los audios.

⁴⁴ **Crossfade.** Mezcla de dos audios en forma de disolvencia.

Banco de efectos *Grass Valley Group*



3.4 *Beta Suite*

Sala de edición lineal en formato betacam, de ahí su nombre *Beta Suite* tiene la capacidad de manipular hasta cuatro máquinas de video a través de un *editor*,⁴⁵ el cual no sólo manipula las máquinas sino también esclaviza o dispara su *switcher* (mezclador de señal) y algún equipo adicional. Las máquinas se manejan mediante

⁴⁵ *Editor*. Designa un programa de utilidad que permite, mediante un comando, crear, componer, modificar, visualizar e imprimir textos y almacenarlos en la memoria.

una señal, código de tiempo, y el *switcher* por medio de un GPI ⁴⁶ (*General Purposes Interfase*) junto con la consola de audio.

El *Switcher DFS 500*, de la *Beta Suite*, cuenta con un banco de efectos con un manipulador de efectos integrado; tiene cuatro entradas de video las cuales están asignadas a las máquinas reproductoras.

La consola de audio consta de dos canales por máquina para hacer una mezcla de audios.

Esta *Beta Suite* cumple con las perspectivas de una post-producción no sofisticada y a bajos costos, manteniendo buena calidad en la señal dado que trabaja a través de componentes -los cuales ya vimos Y, Y-R, Y-B- betacam, no así las cabinas *CMX* y *GVG* que trabajan con videos compuestos (por un solo cable viaja toda la señal de video), cuyos componentes o procesadores manejan la señal. Los componentes se manejan independientes, un cable por color, otra señal adicional que se le quiera incluir a la electrónica del *switcher*.

El *VP-2* es un generador de caracteres *Chyrion*, en el cual se pueden hacer únicamente roles y cinco tipos de *fons* (letras) diferentes y otro *font* de formas geométricas (iconos).

3.5 *Paint Box*

El *Paint Box* es un equipo en el que se trabaja una imagen de televisión (sólo un cuadro a la vez); en forma similar a lo que hace un diseñador o un artista en su mesa de trabajo o en un lienzo y que por la variedad de "herramientas electrónicas" posibilita una serie de facilidades para hacer un trabajo eficiente y rápido.

Aquí se pueden realizar gráficos, detallar logotipos y tipografía utilizando los medios propios del sistema como son formas geométricas, los cuales dan la facilidad de realizar texturas o incluso poder recortar segmentos de una imagen capturada por

⁴⁶ *GPI*. Interfase para propósitos generales, este sirve para disparar un pulso electrónico que acciona instantáneamente un equipo (un DVE por ejemplo) en el momento preciso, con base en el código de tiempo de la máquina record generalmente.

una cámara de video o a través de una máquina de *videotape* para hacer compuestos.

Esta es una herramienta básica para una post-producción dado que al poder retocar logotipos o textos, permite afinar detalles de imagen los cuales provienen de una toma deficiente de cámara u otra señal.

Dentro de sus posibilidades este sistema cuenta con una paleta de 16 millones de colores. También tiene 10 tipos diferentes de *fonts* (letras) que se pueden italicizar, deformar, engordar, alargar, etcétera a capricho, necesidades o exigencias del productor.

Paint Box.



Dispone de diferentes brochas que pueden aumentar -las que se requieran- lo que permite lograr texturas para **background** ⁴⁷ (fondo de una imagen) y con ellas plasmar toda la información del compuesto de un cuadro deseado.

Antes de la llegada de los sistemas no lineales, este equipo se utilizaba para **rotoscopiar**, es decir, se trabajaba cuadro por cuadro para borrar algún contratiempo de la producción como eran los hilos o recortar un producto para cambiarle el **background**; este sistema junto con las máquinas de **videotape** que graban cuadro por cuadro, es todavía un excelente equipo. En los sistemas actuales se sube la información al disco duro permitiendo una mayor facilidad para realizar este tipo de trabajos.

También es posible hacer sombras, brillos y texturas tanto en el objeto como en las tipografías, para lograr una apariencia tridimensional. El trabajo realizado aquí se graba en **videotape** o en un disco para poder ser post-producido en otras cabinas generalmente se graba primero la imagen trabajada (un logotipo, un letrero o recorte de un producto) y posteriormente se graba un "mate" asociado.

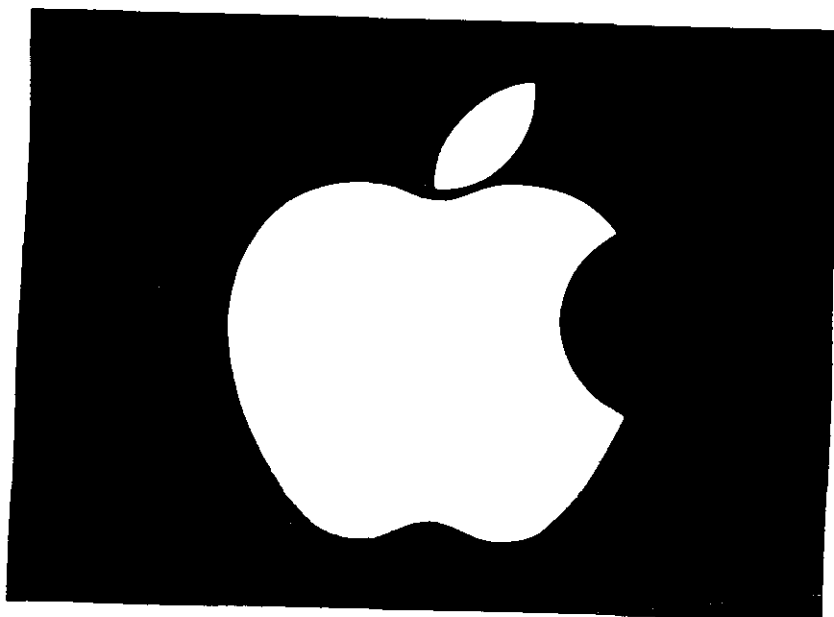
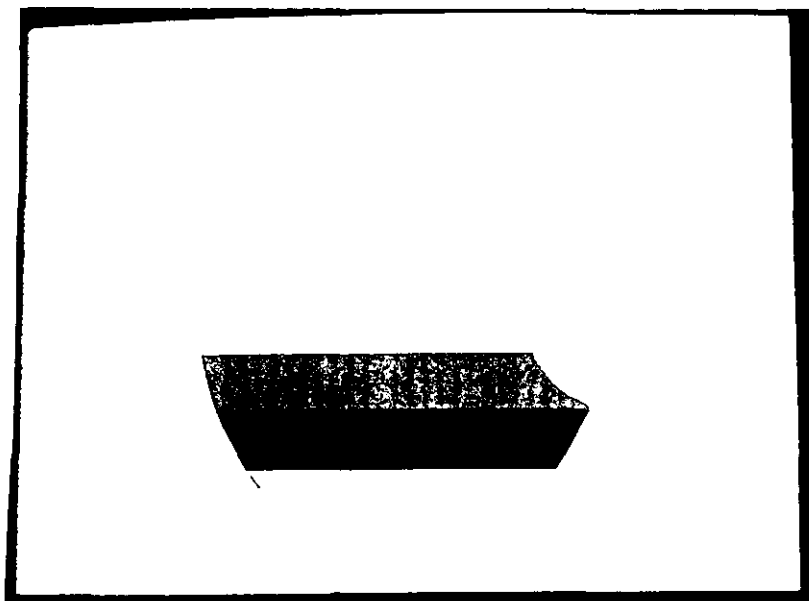
El mate es una figura en blanco con fondo negro en la cual el blanco tiene exactamente las mismas proporciones (tamaño, forma y posición en la pantalla) que la imagen trabajada.

En la post-producción el mate se maneja como un "**external luminance key**" (llave de luminancia externa). Un **key** nos sirve para superimponer (incrustar) una imagen sobre otra. En el caso del mate (blanco y negro) al operar el **key** de luminancia el negro "se borra" y se sustituye por otra imagen (el **background**) el blanco permanecería sobre este fondo si la incrustación se hiciera directa. Pero como se trabaja el **key** externo podemos sustituir el blanco por nuestra imagen asociada al mate.

De esta forma se logran incrustaciones muy limpias pues el recorte en **luminance key** sólo considera el blanco y el negro (de valores totalmente opuestos) del mate.

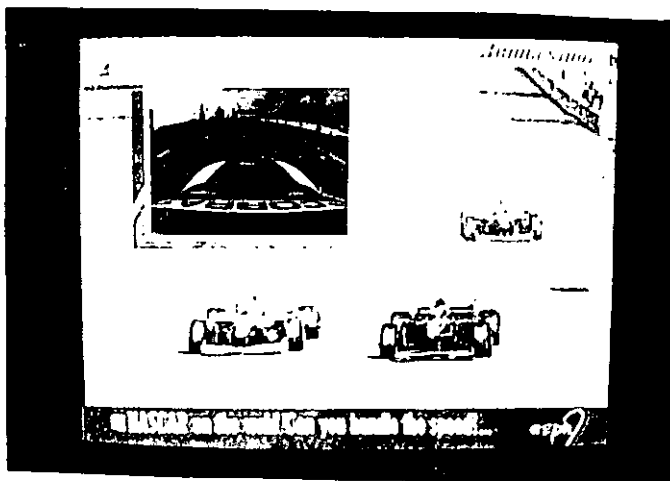
⁴⁷ **Background**. Porción de la escena más lejana de la cámara.

Ejemplo del Mate y Contramate.



Los efectos más comunes de las salas anteriores son los descritos a continuación:

Acercamiento electrónico. El tamaño de una imagen puede ser reducido indefinidamente hasta ser anulado. Manteniendo la misma imagen puede ser ampliada hasta cuatro u ocho veces de su tamaño original.



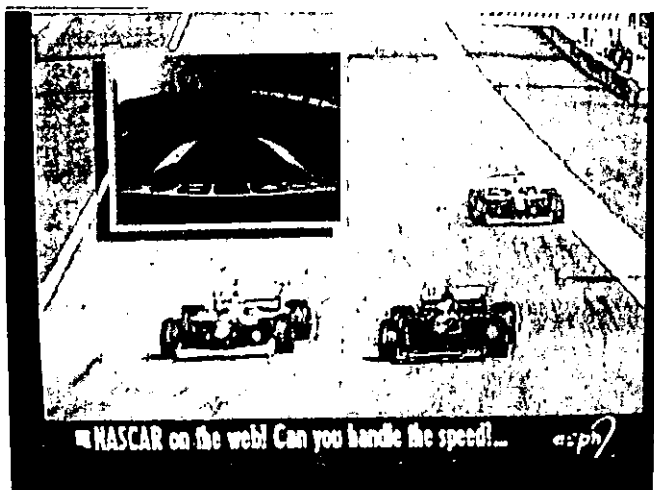
Compresión. Una imagen puede ser comprimida, ya sea en su eje vertical, o bien en su eje horizontal.



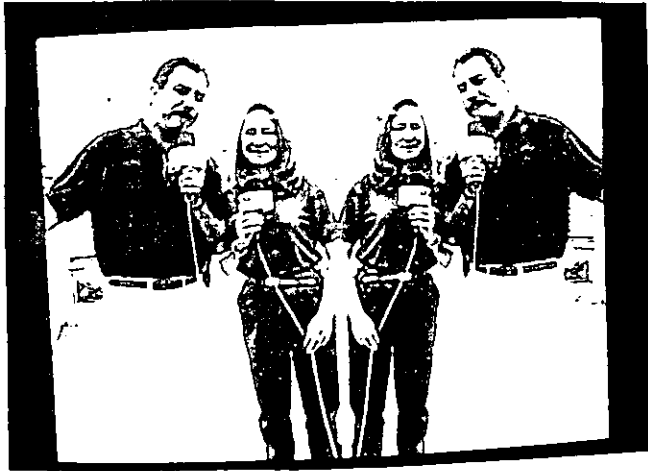
Perspectiva. Una imagen puede comprimirse, adoptando la forma de un trapecio e inclinarse, y dejar correr rótulos sobre ella, lográndose con ello un efecto ciertamente impactante.



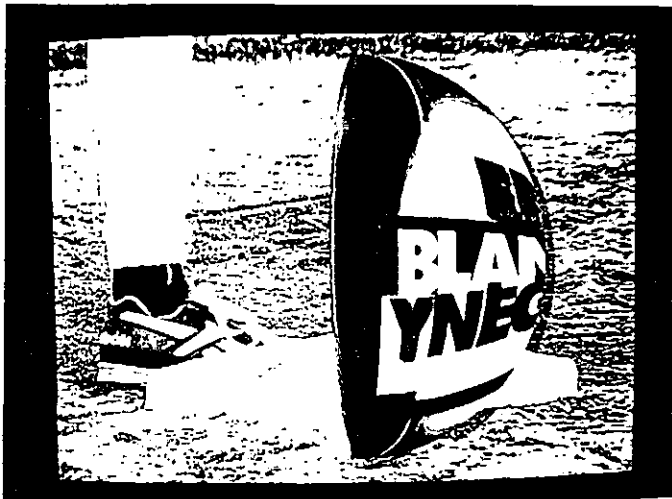
Congelamiento. Una determinada imagen puede ser llamada a la memoria de almacenamiento y ser detenida en la pantalla por un tiempo indefinido, manteniendo su estabilidad, resolución y nitidez.



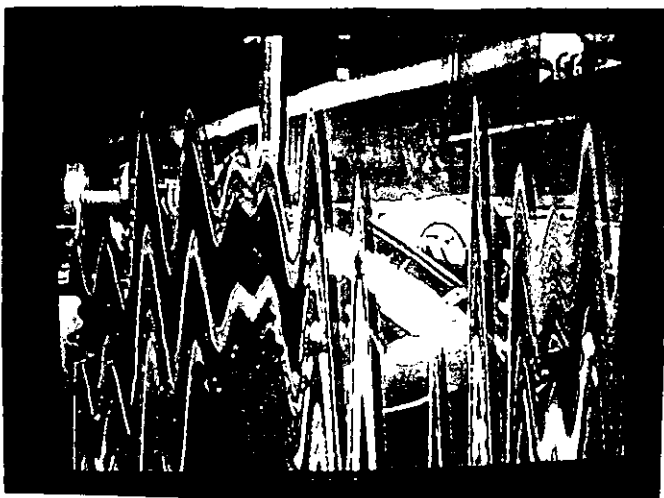
Espejo. Pueden conseguirse imágenes "reflejadas" de la imagen real, según lo haría un espejo imaginario que estuviese situado en los bordes horizontales o verticales de la pantalla.



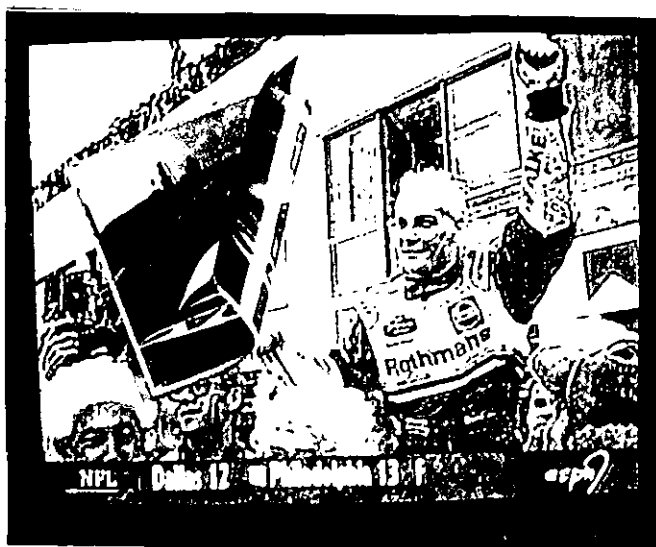
Esfera. La imagen que aparece en la pantalla toma la forma de una esfera, adoptando sus formas y figuras la curvatura y tridimensionalidad propia de este cuerpo geométrico.



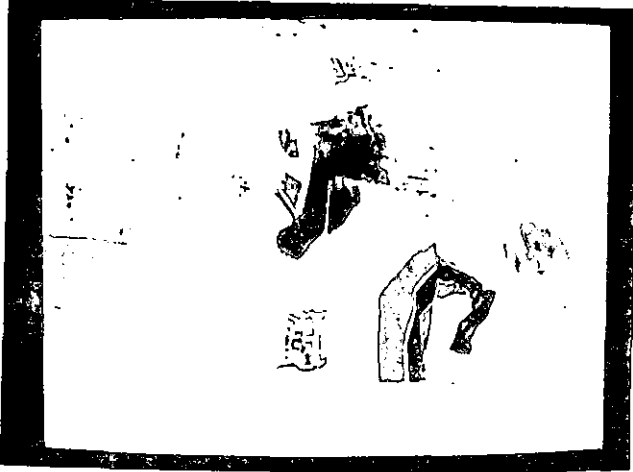
Espiral. La transición de una imagen a otra se puede realizar descomponiendo la primera con un giro en espiral que inicia desde el centro de su apotema, hasta desaparecer. Acto seguido, se trae a cuadro a la siguiente imagen, la cual se formará como un zig - zag que gira desde sus bordes exteriores, hasta llegar a establecerse por completo.



Vuelta de página. El cambio de una imagen a otra puede realizarse gráficamente como si se estuviese cambiando de hoja a un texto.



Solarización. Mediante este dispositivo es posible modificar los componentes de luminancia y crominancia de la señal original, para darle un efecto artístico de "solarización".



Pulverización. Previo diseño computarizado, mediante un simulador de imagen tridimensional, una imagen puede desintegrarse en pequeños puntos con movimiento, para adoptar nuevas formas y figuras. Este efecto asociado con el uso del simulador, es de gran utilidad, sobre todo en el área del diseño y animación de la imagen.



Multi-Imagen. La imagen en pantalla puede multiplicarse hasta en 36 imágenes proporcionales, partiendo de la del patrón original.



Posicionador. Una imagen que ha sido comprimida, o reducida de tamaño, puede ubicarse en cualquier posición de la pantalla (recuadro). Una variante de ello, es lo que se conoce como *picture in picture*, es decir, la inclusión o inserción en recuadro de una imagen ajena a la transmisión original, por ejemplo, el enlace con alguna otra emisora.



3.6 HAL Y EDIT BOX

La tecnología digital ha propiciado un amplio desarrollo en la producción de señales de televisión.

Así como el sistema **CMX** creó nuevas pautas para la post-producción en televisión, la llegada de equipos digitales no lineales como el **Hal** o el **Edit Box** revolucionaron en forma drástica los conceptos para la post-producción, estos sistemas incorporan nuevos términos, métodos, lógicas, herramientas, etc. que posibilitan por un lado una operación mucho más sencilla y "amigable" y por el otro una alta calidad y eficiencia en el trabajo terminado.

Estos equipos llamados propiamente "estaciones de trabajo" conjuntan en sí prácticamente todos los equipos usados en post-producción.

Ahora para lograr un excelente trabajo de post-producción en una sala equipada con estos sistemas (**Hal o Edit Box**) ya no se requiere de equipo periférico como pueden ser:

- El **Paint Box**, pues ya el sistema tiene integrado su **Paint** que es mucho más rápido y versátil.
- Cuatro o cinco máquinas de **videotape** para reproducir diferentes pistas, si acaso requiere una que es la que le proporcionará el material original y, ésta misma máquina, al terminar el trabajo lo grabará.
- **Mixer** de Video, ambos son equipos que proporcionan instrumentos para editar, disolver, incrustar o componer imágenes.
- Generador de caracteres, de igual forma cada uno viene con diferentes **fonts** a los que se puede pintar, texturizar, deformar, etc.
- El corrector de color tipo **rank**, está integrado.
- Interfases, sincronizadores, procesadores y demás dispositivos que no son necesarios para el sistema pues al trabajar la señal en forma digital no requiere de ellos .

Todo el trabajo se hace a través de una paleta y un lápiz electrónico o pluma inalámbrica, ambos son sistemas ágiles en su desempeño.

Estos equipos son prácticamente autónomos y sólo requieren como complemento una máquina de videotape (Betacam o Digital) para que les proporcione el material original y esta misma grabe el trabajo terminado para su posterior reproducción al aire.

Para el *Hal* y el *Edit Box* (ambos creados por *Quantel*) tienen muchas similitudes y algunas diferencias; principalmente estas últimas en su forma operativa.

Veamos similitudes:

Ambos equipos reciben el video original a partir de una máquina betacam, esta información se almacena en el disco de la máquina y se transforma en información digital.

El manejo del *Paint* y su menú es prácticamente igual en los dos sistemas, y se tiene la opción de pintar y con dieciséis millones de colores, más de lo que puede captar el ojo humano. También la programación de la función *Sequence*, que permite dar a la máquina instrucciones para que haga procesos repetitivos es similar.

Los conceptos asociados a los *keys*, como son *mates* y *stencil* son manejados inclusive en la misma terminología.

Ambos manejan *layers*, asociando este término como una pista o una capa de video que va a ser compuesta junto con otra u otras. Los archivos pueden guardar *pictures, cuts, stencil, sequences, etc.*

Es importante señalar que al trabajar en forma digital los procesos complicados que requieren varios pasos para su elaboración y que implicarían generaciones de video en una post-producción convencional, aquí en este sistema digital no hay pérdida de señal

Algunas de las diferencias entre el *Hal* y el *Edit Box* son:

El *Hal* cuenta con 99 *multileyers*⁴⁸ y el *Edit Box* sólo con tres; esto es su primera generación, ya que estas mismas, al ser compuestas, se pueden volver a mezclar para así en lugar de tener sólo tres se pueda contar con un número infinito de capas. Esas se pueden manejar de forma simultánea todas ellas con movimiento individual

⁴⁸ *Multileyers*. Multicapas o cortes.

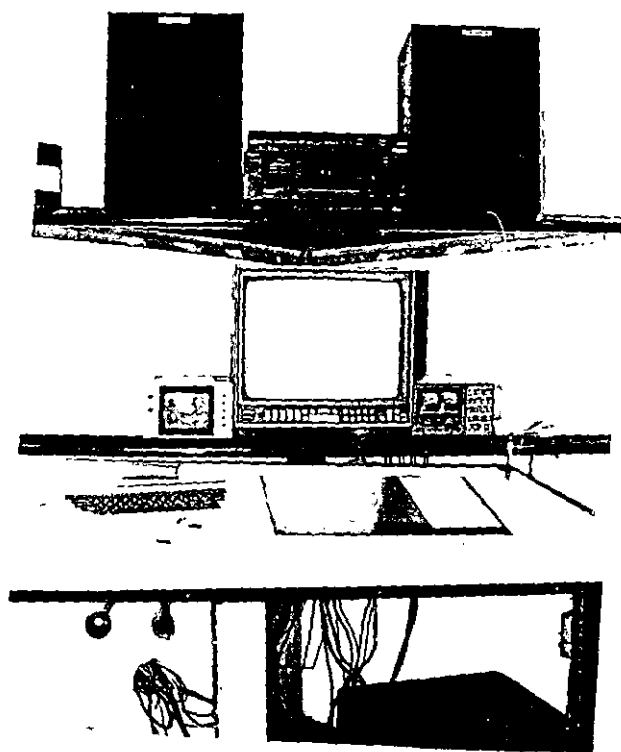
sin ser fijas, a pesar de no poder manipular el audio lo utiliza como referencia para llevar un ritmo en los viajes o cortes de las imágenes.

La capacidad de almacenamiento de audio y video en la computadora del **Hal** es de 75 segundos y en el **Edit Box** es de 30 minutos, en la primera se realizan comerciales de 10, 20 y 30 segundos, el objetivo de esta sala es poder realizar productos no muy extensos pero con mucha información simultánea. Este sistema es de los más completos; para el área de promoción es ideal ya que se tiene poco tiempo para producir la información para promocionar algún evento. Al conjuntar varias capas de video cada una con una información diferente permite realizar promocionales, comerciales, entradas de programa y gracias a que el sistema es tan amigable en su operación se realizan promocionales en muy poco tiempo con toda la información referida.

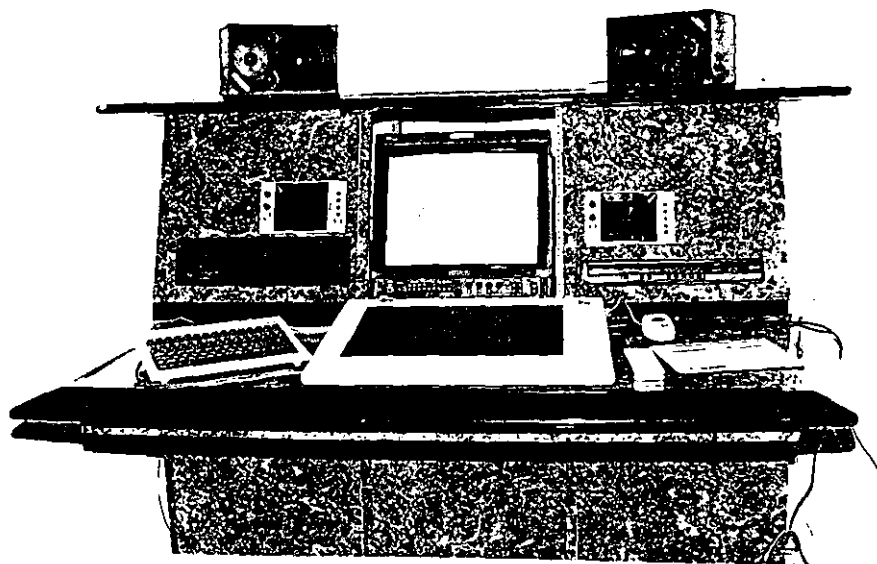
En el **Hal** por lo general se realizan cortinillas de entradas y salidas de programas en primer lugar por el poco tiempo de almacenamiento que tiene y en segundo lugar por el número de elementos que se pueden conjugar en él. Y en el **Edit Box** se arman programas desde 15 minutos hasta de una hora, por la capacidad de tiempo.

Los sistemas de **Paint Box**, **Hal** y **Edit Box** se basan para modificar los colores en una paleta de color donde están los colores primarios y secundarios. Quitando o variando la luminancia se pueden hacer las correcciones lo más cercano a la realidad. Se dice que el **Hal** es más "amigable" que el **Edit Box**, porque brinda mucha facilidad y rapidez para su operación. No hay que abrir ventanas, en un menú principal se dan todas las opciones que tiene. Al elegir una opción se dan todas las subsecuentes y ya no hay más.

Estación de trabajo Hal



Estación de trabajo *Edit Box*



3.7 Audio

El audio de los programas de televisión está compuesto por cuatro elementos: palabras, música, efectos y silencio, porque el silencio fue una nueva conquista en el cine sonoro en el orden expresivo.

La palabra, que es tanto como decir el diálogo y la voz en *off* del narrador, entra en la tarea creadora del guionista. La música es de vital importancia, tan expresiva o más que cualquier diálogo; puede subrayar la acción, prepara nuestro estado de ánimo y liga secuencias.

Los efectos incidentales le dan vida a la imagen, ayuda al espectador a comprender mejor la acción; el ruido de la lluvia que golpea unos cristales, el sonido del mar, del viento, el cerrar de una puerta, unos pasos que suenan, un disparo, el silbar del tren, son todos efectos incidentales que ambientan el programa.

El silencio, junto con una mirada, un gesto, en determinadas escenas puede ser el protagonista. El audio es un estupendo aliado de la expresión artística si se le sabe emplear con sensatez. Gracias al sonido, la técnica visual evolucionó grandemente, porque el audio permitía ahorrar muchos de los enojosos planos explicativos del cine mudo mediante ruidos y voces.⁴⁹

En televisión el audio se graba en la misma cinta de video que dispone de varias pistas para su grabación de acuerdo con el formato; en 1" hay tres pistas o canales, en ¾ hay dos canales, en Betacam hay dos o cuatro canales y D2 cuatro canales.

Al elaborar un guión el escritor debe tener presente el mundo creador de los sonidos y de su contraste, el silencio.

En cuanto a la música, vale la pena visualizar bien las secuencias para ponerle el fondo musical adecuado.

Después del habla, la música es el sonido más importante generado por el hombre. Es una estructuración de sonidos que constituye un lenguaje imaginario con un valor expresivo propio. No recibe una interpretación realista por parte del oyente sino que es capaz de transmitirle emociones que, como tales, pueden depender de su estado

⁴⁹ Miguel A. Quijada Soto. ob. cit. p.63

anímico. Las fuentes de esta forma particular de sonido son la voz humana (posiblemente desde que empezaron a desarrollarse sistemas verbales inteligibles) y los instrumentos musicales.

Existen cuatro grandes familias de instrumentos: los de cuerda, de viento, de percusión y eléctricos.

3.8 Cabina de audio

La cabina de audio de MVS cuenta con un sistema digital no lineal llamado *protools*. Así como una consola de 16 y 21 canales, equipo periférico como excitadores, moduladores, DAT, CD, DEK - 1/8, carrete abierto o cinta de 1/4, 3/4 y Betacam.

El *protools* tiene la ventaja contra la cinta de audio que al editar y mezclar varios canales se puede hacer de forma gráfica y auditiva, además de desplazar el audio, hacia atrás o adelante del tiempo que en pantalla se encuentra, pasar de un canal a otro de inmediato, no así en la cinta que tendríamos que copiarlo de arriba a bajo para poder hacer esto y en las mezclas de canales de forma auditiva únicamente. En un principio se editaba en audio cortando la cinta magnética físicamente como si se tratara de cinta de cine y al igual se unía con una cinta adherible. Con el *protools* esto se queda en el pasado porque el operador ve la gráfica del audio en el monitor de la computadora, lo corta y lo ubica donde se requiera de forma inmediata, además de poder escuchar el resultado al instante.

El *protools* tiene integrados, reverberadores, retardadores y ecualizadores. Ésta es una estación de trabajo completa que no requiere en cierta forma de equipo externo. Sin embargo, por la forma de trabajo y necesidades de producción de la empresa si se requiere de equipos externos, como una consola analógica para recibir la señal de micrófonos con la finalidad de mezclar de inmediato dos o tres señales a un solo canal del *protools*.

Otra gran ventaja del *protools* es que sincroniza el programa o secuencia contra el código de tiempo de la máquina de *videotape* asignada, por medio de una interfase adicional y externa (*microlynx*) al *protools*. Esto significa que la cinta del

videocasete que tiene grabado un código de tiempo en forma permanente, transmite a través de pulsos electrónicos la misma información a la interfase adicional (*microlynx*) y ésta a su vez la retransmite al *protools* que responde sincronizadamente al código del videocasete.

La base es una computadora pero para poder trabajar u operar el sistema *protools* se adquieren tarjetas. Este equipo lleva *hardware* y *software*. Se entiende como *hardware* las cosas que se pueden ver y tocar. En este caso son las tarjetas. A veces son equipos externos totalmente, como es un interfase y el *software* es lo que no vemos, es lo virtual, son los datos de las tarjetas. Este *protools* requiere de *software* y *hardware*, en este último caso lleva una tarjeta colocada en el CPU se carga el *software* y se conecta a todo lo externo.

Una vez instalada se abre una nueva sesión y como una consola analógica pide le digan cuántos canales de audio se necesitan, ya que hay consolas de 12, 24, y 32 canales, se abre una consola de audio virtual lo cual se ve en el monitor. Cada canal se maneja independientemente o en conjunto, dependiendo de las necesidades, y a parte en el lugar donde se quiera, por ejemplo en una cinta, pero con la ventaja de que es no lineal, se puede editar, mezclar en el mínimo de tiempo sin que se escuchen los cortes, así pues se hacen *crossfades*, nivelar gráficamente los canales de audio. Por ejemplo: en un promocional se tiene la música en un canal y en otro el locutor. Una vez nivelados cada uno de ellos se hace la mezcla final.

También se hacen doblajes. El *protools* es excelente herramienta para este tipo de trabajos ya que va sincronizado a una máquina de *videotape*, la cual está limitada a dos canales de audio. Sin embargo, se puede decir que incluso a uno porque, en un canal se tiene la referencia en inglés y el actor de doblaje va escuchando en inglés con su guión y va viendo los labios, así va leyendo y se graba. En el otro canal va normalmente la pista internacional⁵⁰ y después quizá se tenga que grabar a un segundo locutor, a un tercero o cuarto locutor, y no se puede borrar al primer locutor. La ventaja del *protools* es que tiene varios canales, entonces se puede grabar una sesión con un actor y a los tres días otro actor y así hasta terminar un capítulo o sesión.

⁵⁰ Pista internacional, son música y efectos, sin diálogos del idioma.

La pista internacional se maneja en un canal y al contar ya con el total de los audios de los locutores, se mezcla la pista internacional con los locutores. Esto le da un toque de realidad como si estuvieran hablando el idioma que se necesita. En este caso el español. Una vez terminado el trabajo se vacía a un videocasete listo para transmitirse.

En estas cabinas a parte del *protocols* se cuenta con otro tipo de equipos que también graban como es el DAT (*Digital Audio Tape* o Cinta de Audio Digital). El DAT es una máquina que tiene la cualidad del *protocols* ya que la información se mantiene en un ambiente digital, es decir en datos y esto provoca no tener degradación en la calidad como sucede al ser procesada en algún formato de cinta magnetofónica ya que se producen ruidos como los llamados *gis*⁵¹ o *fluter*.⁵²

También hay un reproductor de discos compactos y monitores de campo cercano. Éstos están muy cerca del operador ya que al tener una fuente sonora como la voz humana que llegue al oído como una bocina o un monitor de audio, la señal se vuelve más fiel, así lo que el operador escucha por medio de estos monitores es lo más cercano a la realidad, es por eso que se utilizan los audífonos.

El *Control Room* (cuarto de control) es donde está el operador y los equipos. Aquí debe haber material reflejante y absorbente para el mejor desarrollo del operador, incluyendo las dimensiones de espacio. En el estudio de audio, debe ser más serio el tratamiento acústico que en donde se opera, ya que la señal de origen proviene de los micrófonos, con el locutor o con un efecto. Se inicia teniendo como receptor un micrófono, entonces si las condiciones del estudio no son las adecuadas, se corre el riesgo de que interfiera cualquier otro sonido externo. Así pues en el estudio existe un material acústico absorbente (esponja) no hay rebotes ya que llega el sonido (la onda) y se absorbe, aquí las condiciones son más exigentes que en el *Control Room*.

⁵¹ *Gis*. Es cuando rozsa la cabeza de grabación sobre la cinta magnetofónica, ese rose o fricción se grabada y permanece cuando se ecualiza mal.

⁵² *Fluter*. Es el problema que se adquiere al tener una mala tensión o variación en el enbobinado de la cinta al ser procesado el audio.

El locutor cuenta con una mesa con monitor, micrófonos y entradas para audífonos. En el caso del doblaje para monitorear audio y video de la cinta, y su propio audio para escucharse.

Un amplificador es un dispositivo para aumentar la potencia de una señal, sin alterar su calidad ni introducir ruido. Los amplificadores llevan a cabo su función haciendo que la señal de entrada controle la cantidad de potencia suministrada a la salida por una fuente de alimentación interna.

Cabina de audio, con *protocols*.



3.9 La creatividad

Sólo basta oprimir un botón y se abre una ventana por la que se descubre el último grito de la tecnología en video: objetos en tres dimensiones, dibujos y pinturas vivos, metamorfosis de personas y ambientes en animaciones, contraste del blanco y negro con los demás colores, figuras que al moverse forman otras; recuadros, cuadros y cuadritos que viajan del centro al extremo de la pantalla y viceversa...en fin un mundo mágico que cobra vida en la pantalla gracias a la creatividad y las nuevas tecnologías.⁵³

Todas las post-producciones llevan a cabo dos actividades fundamentales: una creativa y otra técnica. La función creativa consiste en la concepción del tema, imaginándolo ya en función de la animación, diseñar los personajes y fondos para desarrollar nuevas ideas en la animación. El productor es el que decide acerca de la duración de cada escena particular, y durante cuantas imágenes debe repetirse un dibujo determinado, esto requiere un profundo conocimiento de las técnicas de animación.

El fin de la televisión es informar, entretener y educar. Para realizarlo necesita una transmisión efectiva del sonido del lenguaje, del ambiente e imágenes. El medio físico de esta comunicación es el control de la electrónica, el manejo de la *acústica*⁵⁴ para producir estímulos de audio que han venido a formar parte del entorno natural. En una imagen, una serie de símbolos pueden sugerir un ambiente amplio, pero si le añadimos sonidos de fondo, este ambiente puede extenderse más. Los equipos lo pueden todo, pero quienes los manejan deben tener creatividad.

⁵³ cfr. ELENA, Martha. "Cuando la fantasía deja de serlo", en *Información Científica y Tecnológica (ICYT)*, Ed. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), México, Vol. II, N. 156, septiembre 1989, p. 50.

⁵⁴ *Acústica*. Cualidades particulares de un lugar desde el punto de vista de audición y de grabación.

3.10 La creatividad y el uso de las computadoras

Existe un gran número de programas para computadora cuyos diseñadores afirman que favorecen a la creatividad. Un programa que apoya a la creatividad es una plataforma para la expresión creativa. Un lugar de despegue con el instrumental necesario para iniciar y continuar un viaje a las ideas, pero también deberá ser una plataforma con posibilidades de elegir el tipo de navegación. Un programa que potencie la creatividad tendrá las herramientas adecuadas para la expresión creativa y si éstas son fáciles de manejar y no es necesario un entrenamiento para hacer uso de ellas es posible que se facilite el pensamiento divergente en usuarios no expertos en el uso de **software**.

Cuando las herramientas del programa son complejas, es muy probable que el usuario se centre en la herramienta y no en la idea, es decir, pensará como la herramienta le indica pensar y se expresará como la herramienta le dice que se exprese.

La creatividad ha estado comúnmente relacionada con la expresión artística de carácter gráfico o plástico. De ahí que la mayoría de **software** diseñado con propósitos de manipulación de contenidos gráficos sea considerado un instrumento de creatividad. Sin embargo, es probable que su poder como instrumento creativo sea similar al de un buen o un mal pincel. Las personas familiarizadas con programas como **Photoshop**,⁵⁵ sabrán que no basta con poner un buen filtro para lograr un efecto creativo. Se necesita un contenido o material para trabajar, una idea y un uso novedoso y experto de las herramientas del programa para lograr algo creativo. Sin duda, los programas para diseño gráfico son herramientas de mucho poder para los artistas.

Es un hecho ampliamente establecido que la creatividad es una variable que puede ser identificada como un proceso, como un producto, o como una característica de la personalidad.

⁵⁵ **Photoshop**. Es un programa de pintura, el cual corre en una plataforma de multimedia.

La creatividad es un proceso, una característica de la personalidad y un producto. Las personas que hacen cosas creativas (productos) lo hicieron con determinados procedimientos (procesos) y actuaron de determinada manera (características de personalidad). El problema aquí es que al parecer no hay elementos comunes en todos los creativos. Dentro del campo de trabajo es necesaria una inteligencia sobresaliente para ser creativo. No es necesario ser un genio de las matemáticas para ser un genio de la danza, el bailarín es inteligente en su campo. La persistencia, la tenacidad es sin duda otro factor común en la creatividad. La fluidez, flexibilidad, elaboración y originalidad, son también elementos insoslayables.

Este concepto de creatividad, no es un elemento aislado, sino que hábitos, creencias, destrezas y el entorno social, entre muchas cosas, están interviniendo en lo que se denomina creatividad. Cabe señalar que creatividad y solución de problemas no son sinónimos, la sola visión de un problema ya es un acto creativo.

Aquí la experiencia tiene un significado especial: es la cualidad que no se puede compartir, ni describir de esa interacción entre nosotros y el mundo. No hay forma lingüística capaz de comunicar la experiencia de luz, color, sonido, etc. Por ejemplo si se trata de describirle a un invidente lo que es el rojo por parte de un vidente, nunca podría hacerlo aunque ambos conocieran el lenguaje de la física (se trata de una onda electromagnética que se asocia con λ longitud de onda y los órganos visuales están constituidos de tal forma que lo reconocen y diferencian de otras longitudes de onda etc, etc.) lo rojo en sí quedaría sin ser tocado.

En la psicología la creatividad se define como la creación, identificación, plantemiento y solución divergente de un problema. Es probable que sea una combinación de un don o del aprendizaje. Bajo este concepto todos somos creativos, sin embargo, es posible establecer niveles de creatividad, siendo esta cualidad una habilidad desarrollable. También es posible afirmar que hay personas excepcionalmente dotadas, por ejemplo en el siglo XX: Gandhi, Freud, Einstein (Curiosamente, nadie negaría que estas personas también fueron excepcionalmente inteligentes y creativas).

Las variables más consideradas en la creatividad son inteligencia y personalidad; las variables relacionadas con la personalidad que pueden tener relación con la

creatividad son: motivación, autoestima, estilos cognitivos, capacidad de logro y tolerancia a la frustración.

Las características más comúnmente aceptadas de la creatividad son:

- La flexibilidad es la característica de la creatividad mediante el cual se transforma el proceso para alcanzar la solución del problema o el planteamiento de éste. Involucra una transformación, un cambio, un replanteamiento o una reinterpretación.
- La fluidez es la característica de la creatividad o la facilidad para generar un número elevado de ideas.
- La originalidad es la característica que define a la idea, proceso o producto como algo único o diferente.
- La elaboración es el nivel de detalle, desarrollo o complejidad de las ideas creativas.

"En un mundo en cambio acelerado, donde ya no basta aprender la cultura elaborada y se demandan por todas partes respuestas nuevas a problemas urgentes, es lógico que la capacidad de innovación sea un recurso humano imprescindible".⁵⁶

La creatividad es un proceso que culmina con la solución creativa de un problema. Es decir, tiene un objetivo. Pero esta meta no se alcanza a través del hecho de disponer de un procedimiento exacto para llegar a la solución.

El producto creativo se puede definir como un objeto independiente de su creador, que puede ser transmitido. Por ejemplo, para algunos teóricos de la creatividad una idea comunicable ya sería un producto.

Los criterios para decir que un producto es realmente creativo son:

- La novedad; se refiere a que el producto supone una reformulación de un campo, ofrece nuevas perspectivas, etcétera.
- El valor; se refiere a que el producto resuelve un problema satisfactoriamente. Además puede generar actividad creadora adicional, etcétera.

⁵⁶ Información obtenida en Internet, dirección electrónica. [Http://search//yahoo.com/bin/search?p=creatividad](http://search.yahoo.com/bin/search?p=creatividad).
Omega.pue.udlap.mx

La verificación de que el producto es creativo, que posee novedad y valor, corresponde a los expertos del campo al que pertenece el producto.⁵⁷

3.11 La creatividad y la imaginación

Son palabras tan socorridas como ignoradas; se dice que: "Para resolver este problema y para avanzar es necesario echarle imaginación".

Es un recurso humano natural intangible, inapreciable e indescriptible, pero inaplicable si se desconoce la *tecnocreativa*, el "*Know How*" del hacer creativo. La creatividad representa una revolución mental, una nueva forma de conocer y pensar, pone el énfasis no en la reproducción de lo sabido, sino en la construcción de nuevos conocimientos, de la dimensión inventiva y fantástica de la mente humana que apenas se emplea. Nos enfrentamos a la creación y al desarrollo.⁵⁸

Estamos ante una nueva concepción psicológica del ser humano, que más que animal racional, es un ser emotivo, expresivo que imagina y fantasea, indaga e inventa, ensaya, rectifica, se admira ante la belleza natural o artística y la "re-crea" disfrutando estéticamente, creando individualmente o en equipo, al mismo tiempo que se convierte en un crítico y transformador de su entorno.

La creatividad no se enseña ni aprende en los libros, ni leyendo o escuchando pasivamente, sino con la práctica diaria y reflexiva de todos los procedimientos, formas de expresión en múltiples lenguajes y la imaginación transformadora o transgresora, que ve y va más allá de lo dado.

Más que recetas de creatividad e información fría, inerte y muerta sobre la misma, el desarrollo de la maestría o dominio de la imaginación creadora se produce fundamentalmente mediante la vivencia y la práctica reflexiva de las múltiples manifestaciones y formas de ser creativo durante un largo período de tiempo, para recuperar la imaginación creadora, perdida y bloqueada para volver a ser personas con fantasía e inventiva en ejercicio.

⁵⁷ Idem.

⁵⁸ Idem.

CONCLUSIÓN

La televisión es un campo lleno de innovaciones e incógnitas. Difícilmente se puede imaginar la complejidad que hay detrás de cada programa que aparece en nuestros televisores. Tan sólo en un noticiario, que en apariencia no requiere más que de un conductor para leer las notas, participan más de 40 personas entre reporteros, iluminadores, camarógrafos, musicalizadores, post - productores y maquillistas, y se requieren de tres fases para la realización de una emisión: 1. La pre-producción, 2. La producción, y 3. La post-producción, que es el adorno del programa, ya que se crean efectos especiales, se musicalizan escenas, se insertan subtítulos y en general se pulen detalles para dar mayor calidad al programa.

Mediante la reflexión de este trabajo basado en la práctica profesional, se expusieron los principios básicos de la post-producción, tratando de destacar la importancia del que esta tesina sirva como una herramienta de consulta para aquellos y aquellas personas interesadas en el ámbito de la post-producción, televisiva y creativa.

Cabe mencionar que el medio, por sus propias características y avances tecnológicos, cada día avanza sin cesar, y como se menciona en el desarrollo de este trabajo, se puede decir que al estar escribiendo estas últimas líneas, el mercado puede estar accedendo a nuevos equipos de punta, para dejar a un lado los primeros. Así como la empresa misma, por eso se hace mención del período que abarca este trabajo, hasta junio de 1997.

Durante el desarrollo del trabajo tuve dudas, inquietudes, y satisfacciones. Ya que muchas veces hacemos las cosas mecánicamente, pero las entendemos hasta que contamos con las bases tanto técnicas como teóricas.

La tecnología no sirve para nada si no hay creatividad, el ámbito digital forma parte del mundo en que estamos inmersos, y la revolución tecnológica que existe hoy en día a nivel mundial, con la aplicación de novedosos sistemas electrónicos digitales, no es sólo de orden mecánico, sino todo un sistema de pensamiento que involucra organización, procedimientos, símbolos, herramientas y creatividad. Es necesario

hacer mención especial para el rubro de la creatividad humana sobre el de la tecnología, ya que la primera creó los **software** para una tecnología de punta.

Cabe señalar que el trabajo no fue fácil debido a la falta de información procesada sobre este tema, gran parte se hizo con base en entrevistas, observación directa del trabajo en las salas, el encontrar los momentos y circunstancias adecuadas para entender conceptos técnicos.

Con este fin se buscó sencillez y claridad en la exposición y espero sea un instrumento útil no sólo para egresados, sino también para estudiantes de comunicación que estén interesados en conocer más sobre la televisión y en particular lo que ocurre en una empresa. MVS - Televisión y sus salas de post-producción.

Esta tesina será una aportación hacia la empresa para la mejora en la calidad de su post-producción y a los egresados de la carrera de ciencias de la comunicación. El tiempo es un factor importante para la vigencia de este trabajo, ya que por las características del mismo, las "nuevas" tecnologías aparecen día a día, con un sin fin de novedades, y quizá esta tesina dentro de dos años parezca un documento histórico.

GLOSARIO

ACÚSTICA

En sentido estricto, acústica es la ciencia del sonido. En un sentido más amplio, se refiere también a todas las condiciones de un determinado ambiente que afectan las características del sonido originado, grabado o reproducido en ese ambiente.

Las características acústicas del aire libre enfrentan al técnico con serios problemas prácticos. La cantidad de energía acústica radiada por la mayor parte de fuentes de sonido es muy pequeña, y surge el problema de mantener un nivel adecuado de sonido frente al ruido de fondo constituido por todos los sonidos no deseados. Otro problema consiste en el "soplido" producido por el viento al rozar con el micrófono; el ruido así producido puede ser de gran intensidad en comparación con la intensidad del sonido deseado. A menos que se tomen precauciones especiales, la grabación resultante puede ser totalmente inútil.

La grabación en un local cerrado parece la solución evidente: las reflexiones del sonido en las paredes, techo y piso pueden reforzar su intensidad, y los efectos del viento quedan eliminados.

Pero al mismo tiempo surgen otros inconvenientes; el más importante es que la forma y dimensiones de las paredes, techo y piso afectan profundamente la calidad del sonido. Concretamente, hay que tomar precauciones especiales en la construcción de una sala cuando vaya a utilizarse simultáneamente para la grabación y como auditorio. En la grabación, el emplazamiento del micrófono viene determinado por la acústica del local. El efecto del local en la música reproducida puede ser muy marcado, especialmente en la reproducción estereofónica; por ejemplo, la posición de los altavoces y la influencia de las superficies del local afectan considerablemente la distribución espacial de potencia acústica en el espacio entre ambos altavoces.

Cuando una fuente sonora se coloca a corta distancia de un micrófono, en el centro de una sala, la energía sonora que alcanza primeramente al micrófono es la que ha seguido el camino directo de la fuente al micrófono. Luego llegan las primeras reflexiones, es decir, el sonido que se ha reflejado una vez en las paredes. Como en la reflexión hay una pérdida de energía, la onda reflejada tiene menor

intensidad que la directa; pero la energía total recibida por el micrófono es mayor que si no hubiesen paredes. Luego llegan las ondas que se han reflejado dos veces; su energía es todavía menor, pero también contribuyen a aumentar la energía total.

Televisión: Análisis y práctica de la producción de programas, Ed. Omega, Barcelona 1976, pp. 18-19

ANALÓGICO

Cuando una información viene representada por un valor que puede variar de modo continuo, se dice que la información es analógica. Para que el sistema o la computadora la pueda utilizar ha de convertirla previamente en numérico o digital.

F. Aguadero Fernández, Diccionario de Comunicación Audiovisual, Edit. Paraninfo, España, pp.22

AUDIO

Señal eléctrica que transporta la información auditiva y que puede ser percibida por el oído humano. Este abarca desde 16 Hz (graves) a 16,000 Hz (agudos).

F. Aguadero Fernández, Diccionario de Comunicación Audiovisual, Edit. Paraninfo, España, pp.26

BLUE SCREEM

Croma, sirve para discriminar un color (azul) y poder incrustar un objeto cualquiera sobre un **back ground**, este no debe contener el color a discriminar.

COMPONENTES

Forma de manejar la señal de video de forma independiente la **luminancia** y **crominancia**.

DIGITAL

Este adjetivo posee dos sentidos. En sentido estricto "digital" califica cierto modo de operación en una computadora; en sentido amplio, "digital" califica cualquier método atomístico de cálculo.

Así como los métodos analógicos son globalizantes, el funcionamiento de una computadora digital es típicamente atomístico. Por "atomístico" entendemos la construcción de elementos complejos diferentes a partir del mismo conjunto de elementos simples. La única diferencia entre un elemento complejo y otro será la relación que dentro de ellos tendrán sus "átomos" constituyentes (y, ¿no es eso lo que hace que sean distintos un edificio de una casa?. Ambos están hechos de ladrillo del mismo tipo). El átomo del cálculo digital es un operador lógico llamado "trazo de Sheffer", y todas las ligaciones lógicas del álgebra de Boole -que es el esquema de cálculo de los círculos digitales - pueden ser construidas con funciones trazo de Sheffer encadenados. Un trazo de Sheffer es un operador binario:

el sólo responde a la señal "sí" o a la señal "no", o a sus equivalentes, "en línea" y "fuera de línea". Siendo así, cualquiera que sea el tipo de cálculo que deba ser hecho digitalmente, la entrada (es decir, la información que proporcionamos) deberá ser expresada en ese lenguaje binario, y también la respuesta de la computadora.

Comparando este método de cálculo al funcionamiento de las computadoras analógicas. Una computadora analógica es, exactamente, una maqueta del proceso que estamos estudiando. Si nuestro problema es estudiar una refinería - mientras que el arquitecto para resolver el problema, construirá torres y tuberías a escala reducida - nosotros construiremos también sucesiones de elementos que equivalen a las torres de refinación o a las tuberías: de allí viene el término analógico, puesto que, por ejemplo (y forzando un poco el razonamiento) la torre corresponde a un elemento dado en la computadora y a los tubos otros elementos diferentes. No hay un "átomo" como en el caso de la computadora digital, que puede ayudar en la simulación tanto de una operación A como de una operación B. en lo analógico, el elemento calculador es el propio proceso al cual esta asociada la operación. No hay restricciones, aquí, en cuanto al tipo de entrada: ella puede ser continua o discontinua.

En un proceso digital, el error sistemático de cálculo es una exigencia de la estructura del proceso, de su discontinuidad. Pero en compensación, por causa de la simplicidad de sus "átomos", las computadoras digitales son mucho más maleables en sus aplicaciones.

Chaim S. Katz, Fco. A. Dora, Luis Costa Lima, Diccionario básico de comunicación, Ed. Nueva Imagen, México 1989, pp. 159-160.

EDICIÓN

Procedimiento de acoplar escenas que componen un programa en su orden final, tras recortarlas para darles su longitud definitiva. En televisión la edición es electrónica.

HARDWARE / SOFTWARE

Expresión que conjuga un sistema físico cualquiera (una máquina, una fábrica, llamado el **hardware**) a sus modelados matemáticos y sistema de control y de programación asociados para un mejor y más funcionamiento (el **software**).

Se trata de términos intraducibles. El hardware es la maquinaria pesada en general, el software es la tecnología y en especial el conjunto de programas que instruye los sistemas de control, utilizados para poner el hardware en funcionamiento.

Una rápida consideración sobre la evolución del sistema industrial esclarece con respecto a los motivos de la distinción. Consideramos un telar: es una pieza de hardware. La comprensión del mecanismo y de los modos de funcionamiento del telar no son accesibles mediante un rápido examen de la máquina. Las partes relevantes del telar y sus respectivas funciones son perfectamente comprensibles cuando observamos la máquina en funcionamiento. El telar no encierra ningún misterio para el lego, construirlo puede depender de alguna habilidad mecánica, pero para comprender su funcionamiento no son necesarios ni un manual técnico ni una explicación excepcional. Simplemente vemos y entendemos.

Considere ahora una computadora. Se trata de una máquina totalmente misteriosa. No solo su construcción depende de un habilidad que trasciende la habilidad mecánica sino que también, para que podamos comprender su funcionamiento, son necesarias diversas explicaciones técnicas. El funcionamiento de la computadora no se nos revela como la intuición característica del funcionamiento del telar. Y al mismo tiempo, la computadora será utilizada en el control del hardware de la industria.

La industria toda es el **hardware**; los programas, instrucciones y análogos, el **software**.

Chaim S. Katz, Fco. A. Dora, Luis Costa Lima, Diccionario básico de comunicación, Ed. Nueva Imagen, México 1989, pp. 257-258.

KEY

Efecto electrónico. Corte de una imagen (generalmente letras) a otra imagen de fondo.

LÍNEAS

Formación horizontal de puntos y bandas en las pantallas; normalmente suelen ser 625 o 525 las líneas en un aparato de televisión.

NTSC

Abreviatura de *National Television System Committee* (Comité del Sistema de Televisión Nacional). Entidad de los Estados Unidos que ha establecido las normas para difundir la televisión en color. Dicha norma consiste en codificar la señal de color por medio de una subportadora de 3,58 MHz. El sistema se utiliza desde 1953 en Estados Unidos, y ha sido adoptado por otros países como Japón, Canadá, Corea del Sur, Taiwán.

F. Aguadero Fernández, Diccionario de Comunicación Audiovisual, Edit. Paraninfo, España, p.102

PAL Abreviatura de *Phase Alternative Line*. Norma de televisión de color con 625 líneas/50 campos, adoptada por la mayoría de países europeos y así mismo por países de otros continentes como China, Australia, Brasil.
F. Aguadero Fernández, Diccionario de Comunicación Audiovisual, Edit. Paraninfo, España, p.107

RESONANCIAS El aire de un local puede vibrar y resonar de la misma manera que la columna de aire de los instrumentos de viento. Estas resonancias se llaman "modos". Existen los modos axiales, en los que la resonancia tiene lugar según un eje del recinto : longitud, altura, anchura. También hay modos que combinan dos ejes, por ejemplo, longitud y anchura ; éstos son los llamados modos tangenciales. Finalmente, hay modos en los que intervienen los tres ejes: son los modos oblicuos. En todos estos modos, la resonancia, analógicamente a como ocurría en la columna de aire de los instrumentos de viento, puede tener lugar a la frecuencia fundamental y a sus armónicos; el fundamental más bajo corresponde a la mayor dimensión axial.
Televisión: Análisis y practica de la producción de programas, Ed. Omega, Barcelona 1976, p. 20

REVERBERACIÓN No hay que confundir reverberación con eco, aunque ambos fenómenos son debidos a la reflexión. En la reverberación, la diferencia de tiempos de llegada al punto de escucha de la onda directa y de las principales reflexiones es tan pequeña, que es importante distinguir los sonidos.

En un eco, la diferencia de tiempos de llegada de la onda directa y de la reflexión es suficientemente grande como para distinguir una de otra sin dificultad. La diferencia de tiempos más pequeña detectable por el oído humano es del orden de 100 milisegundos.

La reverberación es una cualidad no sólo deseable, sino indispensable en la acústica de un local ; en cambio, el eco es un grave defecto.

El efecto de la energía de reverberación depende de su duración. Es una sala con superficies altamente absorbentes la energía reflejada es pequeña, y también será pequeña la reverberación. Si las superficies se hacen menos absorbentes, la energía de reverberación es mayor, y la prolongación del sonido en la sala será también mayor. La diferencia en la calidad del sonido es inmediata.

Así, pues, el tiempo de reverberación puede controlarse variando la cualidades de absorción de las superficies de la

sala.

TIEMPO DE REVERBERACION. El tiempo de reverberación, es decir, el período de tiempo durante el cual continúa oyéndose el sonido después de interrumpir la fuente, se define como el tiempo transcurrido desde la interrupción de la fuente hasta que la intensidad sonora ha descendido.

Televisión: Análisis y práctica de la producción de programas, Ed. Omega, Barcelona 1976, pp. 20

SECAM

Siglas de *Séquences de Couleurs Avec Mémoire*. Norma de televisión color, 625 líneas/50 campos, utilizada en Francia y en ciertos países como Albania o Irán. Dentro del SECAM existen dos versiones: vertical, utilizada en Francia, y horizontal, utilizada en países árabes.

F. Aguadero Fernández, Diccionario de Comunicación Audiovisual, Edit. Paraninfo, España, pp.130

TRANSFER

Transferencia. Transcribir una película a una cinta de video. Para transferir la película es necesario utilizar un telecine, que consiste básicamente en un proyector a 25 f/s, un adaptador y una videocámara.

TRANSFERIR

Copiar el audio y/o el video de una cinta a otra.

VIDEO

Designa la parte de la imagen de un sistema de televisión que corresponde a señales comprendidas entre 15 Hz y 5 MHz. Se utiliza como prefijo para designar un sistema o dispositivo para este campo de aplicaciones, por ejemplo: videofrecuencia, videojuegos, videoproyección, entre otras palabras.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguadero Fernández F.
Diccionario de Comunicación Audiovisual.
Ed. Paraninfo, S.A. España 1991, Tomo I, 199 pp.

- Chaim S. Katz, Doria Francisco A. Costa Lima Luis.
Diccionario Básico de Comunicación.
Ed. Nueva Imagen. México 1989, 513 pp.

- De La Torre Villar, Ernesto.
Metodología de la Investigación.
Ed. Mc Graw Hill, México 1981, 298 pp.

- Enciclopedia Focal de las Técnicas de Cine y Televisión.
Ed. Omega, Barcelona, 1976, Dos Tomos.

- Fernández Collado, Carlos y Dahnke, Gordon L.
La Comunicación Humana
Ed. Mc. Graw Hill, México 1990, 468 pp.

- Gianfranco Bettetini y Fausto Colombo.
Las Nuevas Tecnologías de la Comunicación.
Ed. Paidós, España 1995, 305 pp.

- González Reyna, Susana.

Manual de Redacción e Investigación Documental.

Ed. Trillas, México 1988, tercera edición, 204 pp.

- Guerra, Margarita, Jesús Sema.

La Comunicación como Fenómeno Social.

Ed. UACB-UNAM, México 1983, Volumen II, 104 pp.

- Mendieta Alatorre, Angeles.

Métodos de Investigación y Manual Académico.

Ed. Porrúa, México 1986, 17 edición, 209 pp.

- Nueva Enciclopedia Temática.

Ed. Cumbre, S.A., México 1987, Tomo Dos.

- Ordoñez Guerrero, Fernando Ernesto.

MVS - MULTIVISIÓN, La Otra Televisión.

Tesis, Universidad Iberoamericana, México, 1995, 115 pp.

- Quijada Soto Miguel

Televisión: Análisis y Práctica de la Producción de Programas.

Ed. Trillas, México 1991.

1ª. Reimpresión, México 1991, 109 pp.

- Rojas Soriano, Raúl

El Proceso de la Investigación Científica.

Ed. Trillas, México 1989, 5ª. Reimpresión, 151 pp.

- Wilkie, Bernard.

Special Effects in Televisión.

Ed. Focal Press, London, cuarta edición, 1979, 392 pp.

- Wurtzal, Alan y John Rosenbawn.

Television Production.

Ed. Mc Graw Hill, cuarta edición, 1996, 803 pp.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

HEMEROGRAFÍA

- Cruz, Osiel

"Busca MVS Multivisión Integrarse a la Subasta de Satélites Mexicanos".

El Universal,

México, D.F., 17 de Octubre de 1997, Sección Finanzas, 1-3 pags.

- Díaz Palafox, Guillermo.

"Evolución de la Tecnología Televisiva".

Información Científica y Tecnológica (ICYT),

Ed. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), septiembre de 1989,

Volumen II, N. 156, México, D.F.

- "DIRECTV EN MÉXICO".

Innovación y liderazgo,

Ed. MVS Comunicación Directa, México, D.F. No. 1, Septiembre 1997, 4 pag.

- Martha Elena.

"Cuando la Fantasía Deja de Serlo".

Información Científica y Tecnológica (ICYT),

Ed. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (CONACYT), Septiembre de 1989,

Volumen II, N. 156, México, D.F.

- "ORGULLOSAMENTE INICIADORES DE LA MÁXIMA DIMENSIÓN DE RADIO".

Innovación y Liderazgo.

Ed. MVS Comunicación Directa, México, D.F. No. 3, Enero de 1998, 10 pp.

VIDEOGRAFÍA

- Demo J.V. Corporación

MVS - Multivisión, Trayectoria laboral de Don Joaquín Vargas Gómez, duración 10 minutos, México D.F., 1992.

- Demo Institucional Telerey

MVS - Multivisión 1976-1994, versión español duración 23'23", México, D.F., Febrero de 1995.

BIOGRAFÍA

Un grupo empresarial en constante crecimiento con una dinámica ágil es consecuencia de una mente abierta a la innovación y al cambio, JOAQUIN VARGAS GOMEZ.

Joaquín Vargas Gómez inicio su carrera como empresario a principios de los años 60, estableciendo una gasolinera frente al Aeropuerto internacional de la Ciudad de México, los factores que hicieron la diferencia en la marcha de este primer negocio fueron la creatividad y el deseo de innovar introduciendo novedosos conceptos como música ambiental, paraguas, uniformes llamativos para los trabajadores, iluminación intensa, novedades y cambios que llevaron a esta gasolinera a ser la de mayores ventas en la República Mexicana y una innovación más que no llevo a cumplir su función original un avión que fue adquirido para publicitar y aumentar las ventas de la gasolinera el cual atrajo la atención del público ya que entonces no era tan común viajar por aire, convirtiéndose por ello en un gran atractivo para las visitas del fin de semana. Generando mayor flujo de vehículos para la estación gasolinera. La novedad hizo de este negocio un suceso, generando largas filas de personas que deseaban conocer el interior del aeroplano. Se inicio la venta de alimentos con un servicio de cafetería, lo que dio paso al primer restaurante Wings con todas las innovaciones al concepto de restaurantes. La gran aceptación del público hacía Wings sirvió como base para el seguimiento de nuevas unidades en una importante cadena restaurantera. El espíritu inquieto y emprendedor de su fundador provocó la diversificación en nuevos giros del negocio restaurantero, incursionando en restaurantes Wings y bares El Barón Rojo en las principales terminales aéreas del país, así como la cadena Beridiego y la división de restaurantes especializados agrupados en Corporación Mexicana de Restaurantes.

La capacitación jugo un papel muy importante en este grupo por lo que se implemento en 1976 un moderno sistema utilizando por primera vez en México el video. Los logros alcanzados con este nuevo sistema fueron convincentes dando como origen la fundación de una compañía especializada en video, naciendo Telerey que en breve

se constituyó como el primer centro productor independiente de televisión. La gran demanda que se generó en este recién descubierto nicho de mercado, permitió que Telerey creciera y se diversificara ampliando sus operaciones a la producción y post - producción de televisión. Telerey creció satisfaciendo necesidades más sofisticadas alcanzando el mercado de las agencias publicitarias y las televisoras produciendo programas para venta a diversas cadenas en México, Centro, Norte y Sudamérica en los más diversos géneros. Por otra parte Telerey ha participado en la coordinación, producción y transmisión de eventos especiales como el Mundial de Fútbol "México 1986", siendo centro de operaciones de importantes cadenas de televisión europea, de la producción de programas de capacitación se detecto una nueva posibilidad de hacer negocios con la adquisición de equipos electrónicos de video para venta y renta a los usuarios de dichas producciones.

Entonces se considero oportuno iniciar la comercialización de equipos electrónicos abriéndose al público en general, generándose la división Telerey Audio y Video. La apertura comercial permitió el crecimiento de esa división, que cuenta cada día con más puntos de ventaja. La infraestructura técnica y humana con la que cuenta y la detección oportuna de un nuevo avance tecnológico en la transmisión de señales los llevaron ha incursionar abiertamente en el mundo de la televisión. MVS-Multivisión es la cadena que ofrece a todo el valle de México a partir del 1º de septiembre de 1989 un moderno sistema de transmisión de nuevos canales de televisión. Generando así opciones al televidente mexicano con una programación seleccionada y balanceada con lo mejor de la televisión internacional en español e ingles, contando con innovaciones como sonido estéreo en televisión, transmisión en super alta frecuencia cubriendo toda el área metropolitana. Las mejores cadenas internacionales de televisión como ABC, HBO, CBS, NBC, NFE, TNT, MTV, USA y otras tantas más. Adicionalmente MVS-Multivisión se convirtió en una opción de programación para los suscriptores de televisión por cable en el interior del país, ya que actualmente se distribuye su señal a través del satélite Morelos.

En el campo de la radiodifusión este grupo tiene una importante participación Don Joaquin Vargas Gómez, incursiono en la Frecuencia Modulada siendo pionero de esta exitosa banda de radio lanzando la primera transmisión en Monterrey en 1967

origen de la cadena nacional Stereorey que cuenta con emisoras en las principales plazas de la República Mexicana con un formato programativo dirigido al adulto contemporáneo con lo mejor de la música internacional, posteriormente se forma otra cadena con un formato programativo diferente FM GLOBO con programación de música en español.

El haber participado siempre como pioneros los ubica como primeros en introducir importantes avances en la radiodifusión mexicana, ser el número uno ha sido siempre su principal objetivo, por eso hemos sido los:

- Primeros con sonido estéreo
- Primeros con sistema láser
- Primeros con 180,000 Wats de potencia
- Primeros con noticieros de larga duración en F.M.
- Primeros con sistema digital, audio tape.

La primera cadena de frecuencia modulada con cobertura nacional, vía satélite y estación terrena móvil.

JV Corporación, en su inquietud por crear conceptos diferentes y novedosos, coordinó y patrocinó en 1990 el desarrollo tecnológico que convirtió a México en el primer país en el mundo que cuenta con la señal de radio digital transmitida por aire. MRD Multiradio Digital, a partir de 1991 es el mayor avance en transmisión radiofónica privada con el cual el usuario recibe 20 diferentes programaciones con música selecta de diversos géneros.

Así las características para este grupo de empresas ha sido la innovación, la creatividad, la decisión y el entusiasmo de gente joven en el esfuerzo, todas ellas inspiradas en el ejemplo de su fundador y presidente cuya fe y amor por México a logrado que la reinversión total de utilidades sea la política suprema.