

El complejo audiovisual: hacia la digitalización total de la industria cinematográfica

Luis Alfonso Albornoz

"A couple of years ago when George Lucas announced that he was going to release Phantom Menace digitally, there was quite a stir in Hollywood and a sense that this was the end of 35mm projection, and digital cinemas would be there by the next fall. But it did not quite happen, and with a year or so more experience, people have a better idea of what the digital cinema experience will give us"
John Croft¹

Introducción

El proceso de digitalización del conjunto de las industrias culturales está en plena ebullición. Una parte importante del complejo audiovisual ya ha sido alcanzado por este proceso, como se puede verificar en la industria televisiva, el primer dispositivo afectado por la digitalización tanto de las imágenes como de los sonidos.

En este sentido, durante las últimas décadas hemos asistido a una batalla de intereses contrapuestos entre las empresas y los gobiernos de Japón, Estados Unidos y Europa por la imposición de un estándar a nivel mundial para la emisión de imágenes de la televisión digital. Batalla que, de alguna manera, se ha saldado con el desarrollo y la utilización de diferentes sistemas² en distintos países. Hoy, ya encontramos en las principales ciudades del mundo la presencia de la televisión digital en sus versiones para satélite, vínculo físico -que llega a los hogares a través de los sistemas de distribución por cable coaxial o fibra óptica-, y, finalmente, hertziana.

¹ John Croft: Electronic Cinema Electronic –What next?; revista *Cinema Technology*, Vol. 13 N°3, London.

² Los países europeos, agrupados en torno al Digital Video Broadcasting (DVB) Project, generaron “estándares para todos los programas ofrecidos por satélites, cables, ondas terrestres y microrondas, MMDS y AMATV, haciéndolos compatibles entre sí” (Albornoz; 2000).

Distinta es la situación de la industria cinematográfica que parece estar dando sus primeros pasos hacia su digitalización total. Voces interesadas anuncian que los grandes estudios cinematográficos norteamericanos ven la conversión a un sistema digital como algo inevitable. Lo cierto es que Sony, Paramount y Disney ya tienen sus expertos dedicados al cine digital, y los mayores estudios, no sólo norteamericanos, sino también japoneses y franceses, están abocados a producir sus primeras películas en forma electrónica.

Para muchos protagonistas de esta industria el cine digital, o DCinema como suelen denominarlo los anglosajones, representa la más excitante innovación que está sacudiendo a la industria desde el desarrollo del cine sonoro a mediados de la década del veinte. Otras posturas, quizás más críticas y realistas, entienden que el cine electrónico, comparado con la llegada del sonido, es sólo el último, aunque relativamente menor, desarrollo.

Es la intención del presente trabajo reflexionar acerca de las posibles futuras transformaciones que sufrirá el cine a nivel general, es decir, cómo el proceso de digitalización -la traslación de imágenes rodadas en soporte fotoquímico a bits (ceros y unos)- está afectando a la industria; y, en particular, describir la situación actual en España.

Algunas consideraciones preliminares

En primer término, debemos señalar la dificultad de encontrar fuentes imparciales, no directamente interesadas, relacionadas con esta temática. Es patente la escasa reflexión teórica, en general, y la falta de una sostenida producción científico-académica acerca de una importante transformación que afecta a una industria centenaria y al audiovisual en su conjunto.

La gran mayoría de la poca información que circula actualmente, tanto en español como en inglés, está teñida por los intereses concretos de los actores involucrados. De tal forma, es fácil constatar que aquellos "portavoces" relacionados con las compañías digitales (sector informático, fabricantes de equipos, etc.) quieren, a toda prisa, el paso de las proyecciones analógicas con base fílmica a proyecciones íntegramente digitales. Por su lado, muchos de los que están conectados con la industria del filme, incluidos los fabricantes de celuloide, los laboratorios tradicionales y gran parte de los directores de

películas, no ven necesidad de imprimir velocidad al cambio, al tiempo que consideran que en algunos aspectos la calidad de la proyección de imágenes a partir del celuloide aún no ha sido superada.

En el último informe presentado por la Academia de las Artes y las Ciencias Cinematográficas, La Producción Cinematográfica Española de 2000, el investigador Álvarez Monzoncillo señala que "las tres fuerzas que actúan como vectores de transformación de la situación en la que se encuentra el cine en la actualidad son las siguientes:

- ◆ la producción de alta definición en grabación vídeo
- ◆ la distribución digital
- ◆ Internet, alterando los procesos de creación, producción y promoción"

Asimismo, el citado informe especifica, en un tono que podríamos calificar de profético, que "la producción en alta definición y la distribución digital de las películas pueden provocar la desaparición del formato que mayor aceptación ha tenido hasta ahora: el 35mm".

Si hasta nuestros días, la existencia del cine configura un sistema que implica el empleo de medios técnicos de rodaje, de montaje, de tirada de copias y de proyección a partir de una copia "cero", realizada por un equipo artístico y técnico, bajo la dirección de un director y de un productor (Miège; 2000); este sistema se va a alterar profundamente a partir de su digitalización completa.

Sin embargo, una aproximación realista que tenga en consideración la complejidad de los fenómenos y actores involucrados entiende que el cine como hoy lo conocemos no va a desaparecer en la próxima década. Se espera que, durante los próximos años, se de una coexistencia de producciones, mecanismos de distribución y proyecciones de películas en el sistema tradicional, es decir, en soporte fílmico y proyección en salas de exhibición; y en el nuevo sistema electrónico, con imágenes y sonidos digitales, en las redes digitales como novedosos soportes de distribución y consumo masivos.

El audio

Comenzamos por describir la situación en la que se encuentra el audio de las películas puesto que desde ya hace casi una década viene siendo transmitido en forma digital. Asimismo, consideramos que lo acontecido en este terreno puede servir de referencia a la hora de analizar los sistemas de grabación, transmisión y proyección de las imágenes digitales.

Es a comienzos de los años ochenta cuando el sistema Dolby Stereo hace su irrupción para ser utilizado en las salas cinematográficas; mediante esta tecnología fue posible codificar cuatro canales distintos y de calidad. El siguiente paso, en la búsqueda de un sonido de alta fidelidad para el cine, vino de la mano de la digitalización de las bandas de sonido. Dentro del salto de lo analógico a lo digital, la incorporación del disco duro para las grabaciones, en detrimento de las cintas, y el sonido multicanal han sido los hechos más importantes.

El sonido digital permitió que se eliminaran los posibles "ruidos", a la vez que los profesionales del sonido tuvieron que esmerarse por evitar cualquier pequeño ruido ambiente del sonido de producción³ que se pudiera colar. Como señalan diversos artículos, España ha sido "pionera en la adopción de formatos de exhibición digitales, hasta el punto que en el catálogo que editaba Dolby con las carátulas de las películas realizadas en todo el mundo con esta tecnología, de 50 películas, 10 eran españolas".

Actualmente, coexisten varios formatos de audio: mono, Dolby Stereo y los digitales, Dolby Digital, SDDS y DTS, y muchas producciones cinematográficas cuentan con todos los formatos de audio disponibles. En el caso de estas películas y si la sala de exhibición está debidamente equipada como para proyectar en cualquiera de los tres formatos digitales existentes, es el operador de cabina quien finalmente toma la decisión de elegir el formato de audio. Esta posibilidad, que un filme tenga codificados los diferentes sistemas de sonido digital, está dada porque éstos utilizan como soporte el negativo del

³ En palabras de Ricardo Steinberg: En cine hay tres grandes bloques: lo que los americanos llaman el **sonido de producción** –el rodaje propiamente dicho-, el **montaje de sonido** y luego una tercera labor muy unida a la anterior que es el de **mezcla** de un estudio especializado". Mesa redonda – Hablar de oídas; en revista Cinevideo 20, Madrid, febrero de 2000.

celuloide. Como observamos a continuación, cada fabricante ha patentado su sistema propietario de audio digital:

- ◆ Dolby Digital: cuenta con seis canales discretos codificados ópticamente en el espacio existente entre las perforaciones de la copia positiva. Este sistema está siendo utilizado en los nuevos títulos aparecidos en soporte DVD para el Home Theater (el cine en casa), en las señales de la televisión digital (DTV), y en algunos futuros juegos interactivos (DVD, CD-ROM).
- ◆ SDDS (Sony Dynamic Digital Sound): sistema desarrollado por la empresa japonesa Sony. Tiene 8 pistas de sonido codificadas entre las perforaciones y el borde del celuloide
- ◆ DTS (Digital Theater Systems): con seis canales codificados entre la imagen y y las dos bandas analógicas de audio. Este dispositivo necesita un lector de CD-ROM ajeno al celuloide.

Son muchos, en especial los empresarios de la exhibición cinematográfica, quienes recuerdan con cierta amargura la irrupción de las nuevas tecnologías del sonido y la falta de la concreción de un estándar universal. Fundamentalmente, porque han sido los dueños de las salas quienes debieron hacer frente a las inversiones necesarias para el reacondicionamiento de las mismas. Según palabras del presidente de la Sociedad de Empresarios de Cine de España (SECIES), Primitivo Rodríguez, "esta experiencia ha sido negativa: hay multiplicidad de sistemas y, de hecho, los distribuidores tienen que inscribir en el soporte que hoy recibimos en las salas, los distintos sistemas digitales que hay en el mercado, y el lector de cada sala elige automáticamente el sonido que le corresponde. Esto es una multiplicación de inversiones también".

En síntesis, la falta de un estándar universal de sonido digital y las inversiones necesarias para *aggionar* las salas a las nuevas posibilidades tecnológicas son antecedentes obligados a tener en cuenta cuándo, por ejemplo, la proyección digital parece tener como horizonte su propia masificación. El representante de los exhibidores españoles, Primitivo Rodríguez, predica a favor de una uniformidad de formato de las imágenes digitales: "Pretendemos que no ocurra lo mismo (que ocurrió con las tecnologías digitales del sonido)

pero siempre tenemos que reconocer desde Europa que acabaremos imitando lo que hagan nuestros colegas norteamericanos. Las asociaciones de exhibidores que están integradas en la NATO, que es la equivalente a la europea UNIC, es la que irá marcando la pauta".

La producción en digital: el cine de Alta Resolución

En estos momentos, quien desee rodar o grabar una película para estrenarla comercialmente básicamente tiene dos posibilidades. O bien rueda su película en los 35mm del celuloide o experimenta con alguno de los sistemas de grabación digital: el de nominado cine de Alta Resolución, o en vídeo, el Betacam Digital o el Mini DV. Si bien estos tres sistemas tienen en común el hecho de grabar las imágenes en forma digital, poseen grandes diferencias en cuanto a costes, calidad de imagen y posibilidades estéticas.

Lo que sí tienen claro, tanto productores como distribuidores, es que para establecerse y triunfar, el cine digital debe ofrecer una imagen superior a la que ofrece el cine actual, una distribución eficiente y confiable y un sistema compatible con los estándares mundiales. Así, se podrá ofrecer cine digital cuando se le pueda decir a un director que éste es capaz de hacer cualquier cosa que el celuloide puede hacer y más, y cuando se le pueda decir al exhibidor que el digital le da un 100% de repetibilidad, libertad de ralladuras y otro tipos de beneficios.

A diferencia de lo que ocurrió con la televisión -que cuenta con dos diferentes relaciones de frames y números de líneas por imagen, y tres sistemas de transmisión color analógicos estándares y tres de transmisión hertziana digital-, el cine históricamente se ha caracterizado por estar grabado en forma fotoquímica en un soporte celuloide de 35mm y se proyecta a 24 fotogramas por segundo.

La provisión del soporte celuloide, en forma cuasi monopólica, está en manos de la norteamericana Eastman Kodak Company. En opinión de Kodak, el soporte y la proyección filmica tienen un largo y saludable futuro; asimismo, publicitan que el filme es el soporte más flexible puesto que en la televisión digital existen más de 18 normas de recepción digital y sólo la película es compatible con cada una de ellas.

Si bien, según declaran los fabricantes de película, el soporte fotoquímico ha evolucionado todo lo químicamente posible, son 4.000 líneas de definición aunque el ojo

humano no es capaz de percibir más de 2.000 líneas, lo cierto es que la imagen electrónica aún no ha alcanzado la calidad que tiene la película. La apuesta es por un cine de alta definición HD de cuadros progresivos, a 24 o 25 fotogramas por segundos, que servirá para producir tanto para televisión como para cine, sustituyendo los tradicionales rollos de celuloide por discos duros con capacidad de almacenar información complementaria al film (subtitulación, doblajes, detalles del rodaje, datos sobre los protagonistas, etc.).

Lo cierto es que una nueva generación de cámaras digitales con una calidad de resolución viable para el cine comercial irrumpió en el mercado, al tiempo que la televisión e Internet se ofrecen como nuevas salidas para el consumo masivo de la producción audiovisual.

La empresa japonesa Sony parece haberse puesto a la cabeza del desarrollo de cámaras de alta definición, a 24 cuadros por segundo progresivos, al presentar en la pasada edición 2000 de la NAB (EEUU), su camcorder marca CineAlta, modelo HDW-F900⁴. En palabras del director alemán Wim Wenders, con la utilización de esta cámara que cuesta aproximadamente unos 12 millones de pesetas, sin calcular los accesorios, "lo que se pierde en comparación con el fotoquímico se gana luego por no pasar por el revelado y positivado en laboratorio". Esta, sin duda, parece ser una de las grandes ventajas que ofrece trabajar con cine digital de Alta Resolución, al tener que realizar el quinescopado, como ocurre hoy, para pasar a los 35mm a fin de estrenar en las salas comerciales, no hay problemas porque se está en el mismo formato de 1.920 líneas con el que se realizan todos los efectos especiales.

En España, la empresa Dan Vídeo el pasado verano anunció la producción del primer film comercial español en Alta Resolución, *Lucía y el sexo*, a cargo del director Julio Medem. Al momento de encarar la grabación de la película, en julio de 2000, Medem le alquiló la cámara a Sony puesto que aún no se encontraba disponible en el mercado español esta moderna tecnología. Estas cámaras graban 24 cuadros progresivos por segundo, con la posibilidad de variar a 25p, 30p, y a 50 y 60 Hz interlazados; y las

⁴ A la presentación de la cámara en la feria anual de la NAB de 2000 (Las Vegas), asistieron el presidente de la Sony Corporation, Nobuyuki Idei, y el director Wim Wenders. Asimismo, se anunció que el director

imágenes son grabadas en el formato CIF (Common Image Format) a una resolución de 1.920 píxeles horizontales por 1.080 píxeles verticales. En estos momentos el material que J. Medem rodó, un total de 110 horas, se encuentra en etapa de montaje en los estudios Telson de Madrid.

En el terreno del cortometraje, *Te llamaré a las cinco*, de Rafael R. Tranche, es el primer rodaje español en Alta Definición. El corto -que al momento del presente trabajo está en fase de montaje y sonorización- ha sido realizado, también, con el camcorder de Sony.

La cámara lanzada por Sony está todavía en fase experimental y aún los directores observan algunos problemas como, por ejemplo, "cuando se hacen panorámicas se notan pequeños saltos en la imagen, porque han sacado la cámara antes de tiempo; la Phillips, creo que ya ha solucionado ese problema. O, por ejemplo, con el sonido porque la cámara lleva un ventilador como los ordenadores, y cuando se realiza un plano a muy corta distancia se escucha"⁵.

La carrera entre los fabricantes por sacar al mercado una cámara de cine de Alta confiable y exitosa comercialmente recién está en sus comienzos. La empresa multinacional de origen holandés Phillips presentó hace pocos meses su cámara de alta definición, la primera de la serie LDK 7000, que entra en competencia con la línea desarrollada por Sony.

Como señalábamos en un párrafo precedente, cuando se trabaja en cine de Alta Resolución hay un paso posterior que es el transfer al celuloide de 35mm para su exhibición en salas. Asimismo, es necesario hacer una conversión al sistema Betacam Digital, es decir, adaptar el producto al estándar, si de lo que se trata es de explotar esa película en las televisiones. En estos momentos, ninguna de las operadoras de televisión posee los magnetoscopios necesarios. Únicamente, por el momento, la empresa Telson es la que posee un magnetoscopio que trabaja con el sistema de cine de Alta Resolución.

Un dato a tener en cuenta es que es la industria publicitaria está utilizando crecientemente el cine de Alta y se espera que desde este sector provenga el mayor impulso

norteamericano George Lucas utilizaría la cámara durante el rodaje de su segundo capítulo de *La Guerra de las Galaxias*.

⁵ Entrevista con Luciano Berriatúa; Madrid, 24.03.01.

para la masificación de las cámaras. Otra consideración: En España, la inversión de los operadores de televisión en productos cinematográficos ha crecido año tras año y "el reparto de los derechos de antena ha cambiado notablemente en los últimos años porque existen más operadores y porque casi todos han colaborado con el cine este último año. TVE y Canal + poseían los derechos del 77% de las películas en 1995, y en el 2000 se ha reducido al 40%" (Álvarez Monzoncillo; 2001). Durante el pasado año 2000, la empresa que más dinero invirtió, unos 3.600 millones de pesetas, ha sido Sogecable (Canal +), seguida por Antena 3 y TVE (unos 3.000 millones cada una), y por FORTA (1.500 millones).

La producción en vídeo digital

La otra gran opción que viene de la mano de la digitalización de las cámaras es la del vídeo digital. nos encontramos con dos sistemas: el Mini DV y el Betacam Digital. Ambos sistemas presentan costes muy inferiores comparados con del cine de Alta Resolución.

Aquellos creadores que están trabajando con el sistema Mini DV usan pequeñas cámaras como la Canon XL1, utilizada por el director danés Lars von Tiers para filmar *Los Idiotas* o por el español Pablo Llorca en *La espalda de Dios*, puesto que se trata de una cámara semi-doméstica que permite una serie de juegos profesionales (cambiar la óptica, sonido profesional, etc.). Trabajar con este sistema abarata en gran medida los costes y presupone la posibilidad de ampliar el acceso, desde el punto de vista económico, a la producción audiovisual a muchos creadores.

El director y guionista español Luciano Berriatúa, considera que las nuevas tecnologías digitales del audiovisual están cambiando radicalmente el status quo de la industria cinematográfica y proporcionan la posibilidad de acceso a la producción a nuevos directores que normalmente por razones de índole económica están marginados. "En estos últimos años -opina- lo que se ha metido es un gol a la industria, en el sentido en que de pronto tienes la opción de hacer un cine absolutamente independiente, a espaldas de los circuitos establecidos por la industria. Y la industria se protege de esto. Es evidente que no hace gracia que de repente salga la gente y por cantidades ridículas, como pueden ser siete

u ocho millones, realicen películas que cuestan ciento y pico de millones. En mi caso, que encima no pago a nadie, me cuesta 750 mil pesetas una película que en la industria me costaría 300 millones (...) En España hay mucha reacción contra este tipo de producción, pero, por ejemplo, en África o en Latinoamérica cada vez está más claro. Arturo Ripstein se compró una (cámara) Betacam Digital y las últimas películas las ha hecho con es cámara. Para él está clarísimo que de esa forma pasa de laboratorio, pasa de problemas de rodaje; rueda con un equipo super reducido y las produce él".

Las cintas para grabar en Mini DV cuestan unas dos mil pesetas la hora y una cámara ronda las 600 mil pesetas. Además este sistema permite montar una película en un ordenador doméstico como es el I Mac con programas de Macintosh, cuyo coste oscila las 300 mil pesetas. Es decir, señala entusiasta Berriatúa, que "con un millón de pesetas en equipo ya puedes filmar, montar y hacer la post-producción tú mismo".

En comparación con el Mini DV, utilizar el sistema Betacam Digital implica trabajar con más información que se traduce en una mayor calidad de imagen y con unos costes que se multiplican. Las cintas de una hora de duración cuestan unas 10 mil pesetas, el precio de una cámara ronda los cinco-siete millones, y para montar la película, o bien es necesario contar con programas informáticos "muchísimo más caros", o se debe recurrir a un estudio profesional. Si se trata de alquilar una cámara, una cámara Mini DV cuesta unas 10 mil pesetas por día mientras que una Betacam Digital se alquila por 40 mil.

Desde el punto de vista de la calidad de imagen, explica Berriatúa, "la diferencia estaría en que el sistema de compresión en el Mini DV es una compresión de 5 a 1, mientras que el Betacam Digital es como de 3 a 1. Esto significa que en el sistema Mini DV se pierde más información, hay menos líneas, menos definición (...) Sin embargo, el Mini DV es similar o mejor que el Betacam SP analógico".

El primer antecedente en España de utilización del sistema Betacam Digital se remonta a 1999, cuando el director Nicolás Muñoz decide grabar su opera prima, *Rewind*. Éste fue el primer rodaje captado íntegramente con equipos especiales para cine que Sony denomina de Cinematografía Digital y una vez montado se realizó el quinescopado a 35mm para su explotación en salas comerciales.

Hoy, muchos directores observan que el rodado en vídeo digital ofrece una excelente oportunidad no sólo para abaratar costes, sino también para ensayar nuevas posibilidades estéticas. Si en un primer momento, la tecnología de vídeo digital se utilizó exclusivamente para realizar efectos en los filmes, hoy es moneda corriente filmar en este sistema. Observemos algunos ejemplos y la reflexión de sus directores:

I) Durante el pasado ciclo *El Cine Iberoamericano del próximo milenio*⁶, el director de cine argentino Eliseo Subiela presentó su última realización *Las aventuras de Dios*. Podríamos convenir en que esta película de Subiela es un producto atípico en un doble sentido. Por un lado, su intención poética la aleja de los cánones dominantes en el mercado cinematográfico de nuestros días; por otro, se trata de la primera película argentina filmada en vídeo digital y luego trasladada a soporte película. Este procedimiento permitió que este filme fuera rodado en cinco semanas y tuviera un costo aproximado de 500 mil dólares. En relación al uso del vídeo digital, Subiela declaró -en la rueda de prensa que brindó al finalizar la proyección- que es un recurso "muy valioso para cinematografías pobres como la latinoamericana en general. En tanto reduce los costos de una manera notable, es una salida. De hecho, yo no hubiera podido filmar esta película de otra manera. Por otro lado, creo que es un nuevo camino que todavía no está claro pero que puede llegar a tener influencias en el lenguaje del cine también (...) Ya se están haciendo películas, y aún en la Argentina, se están haciendo transcripciones a fílmico hechas con cámaras muy pequeñas. Creo que va a haber que escribir para esas cámaras que van a tener consecuencias también en el lenguaje. Creo que hay una revolución en marcha que seguramente va a influir el tema de la exhibición también cambios muy importantes"⁷.

II) Durante el pasado 38º *Festival de Cine Independiente* realizado en Gijón, Asturias, el director y guionista Pablo Llorca presentó su última realización⁸. "La opción estética que adoptó Llorca le permitió -según reveló en rueda de prensa- no sólo reducir los costes sin superar los cien millones de pesetas, sino también 'endurecer las imágenes,

⁶ Este ciclo tuvo lugar en el Cine Palafox de Madrid, entre los días 19 y 23 de junio de 2000.

⁷ Declaraciones formuladas por el director Eliseo Subiela en la rueda de prensa. Cine Palafox, Madrid, 21.06.00.

porque el vídeo digital funciona muy bien en condiciones de baja iluminación (...) También permite rodar en la calle sin permisos administrativos, porque puedes hacer una película con sólo tres miembros del equipo técnico... y muchos extras involuntarios". Asimismo, el director reconoce algunas limitaciones propias de la grabación de imágenes en vídeo digital: "potencian enormemente los planos cortos (...) aunque en planos exteriores y con la luz solar, se pierde mucha definición"⁹.

En total, el pasado Festival de Gijón contó con la presencia de cuatro filmes que tuvieron al vídeo digital como soporte. Se trata de *La princesa y el guerrero*, del alemán Tom Tykwer; *Noites*, de la portuguesa Claudia Tomaz; *One life stand* del escocés May Miles Thomas (en soporte DVD); y el comentado filme de Llorca.

En su site español, la empresa Kodak recoge el debate actualísimo acerca de si es más conveniente filmar en celuloide que grabar digitalmente las imágenes. En resumen Kodak responde a la pregunta ¿Película o vídeo?¹⁰ argumentando a favor de la utilización del soporte celuloide por sobre la captación electrónica de imágenes con las siguientes argumentaciones:

- ◆ adaptabilidad: rodar en celuloide, a diferencia de rodar con vídeo digital, asegura una total adaptabilidad a las futuras normas de transmisión puesto que las dimensiones ofrecidas por la película permiten toda suerte de encuadres (los formatos utilizados tradicionalmente 4/3 o 16/9, o un formato todavía desconocido)
- ◆ calidad: las encuestas realizadas por las emisoras de televisión confirman una amplia preferencia por la imagen "cinematográfica"; esto se debe al efecto estroboscópico de la imagen, fruto del rodaje de la película a 24 imágenes por segundo (frente al vídeo de 50 imágenes/seg.), y a que la película posee una excepcional densidad de imagen capaz de registrar los efectos de perspectiva en cada fotograma (por el contrario, las cámaras digitales de vídeo tratan al primer plano y al fondo de la misma manera)

⁸ Se trata de su cuarto filme *La espalda de Dios* (www.lacicatriz.net), rodado en nueve semanas en Madrid. Sus películas anteriores son *Venecias*, *Jardines Colgantes* y *Todas hieren*. Actualmente, Llorca se encuentra trabajando en su próxima película que, probablemente, se titulará *La cicatriz*.

⁹ Declaraciones publicadas por los diarios españoles *El País* y *El Mundo*, 29.11.00.

¹⁰ Ver el site www.kodak.es: KODAK ESPAÑA ¿Película o Vídeo?.

- ◆ conservación a largo plazo: la película, almacenada sin precauciones especiales, tiene una vida de al menos cien años; por el contrario, el vídeo se deteriora pronto. "Sólo la cantidad y variedad de un catálogo multiplicará las oportunidades de venta (...) Poder depender de una catálogo permanente quiere decir invertir en un sistema que resistirá el paso del tiempo: la película", advierte Kodak.
- ◆ exportación: la película es el mejor medio para el mercado de exportación puesto que únicamente la transferencia película-vídeo, partiendo del negativo, garantiza una reproducción perfecta. Descodificar la norma de televisión color PAL (625 líneas, 50Mz) a la norma que se utiliza en Estados Unidos y Japón, NTSC (526 líneas, 60Hz) produce degradación de la imagen. "Será cada vez más difícil generar buenos beneficios de una producción sin acceder a un segundo mercado. Por lo tanto, el equilibrio entre un presupuesto y los beneficios potenciales dependen enteramente de la elección del medio"
- ◆ fiabilidad: la película ofrece una 'garantía de imagen' debido a la resistencia del equipo de cámara, la amplitud térmica y el contraste higrométrico tolerados por la cámara y la película; por el contrario, la humedad, el frío o las altas temperaturas son restricciones a las que el vídeo hace frente con dificultad.
- ◆ opciones de transmisión: la película responde a las necesidades cualitativas de las distintas pantallas (gran pantalla y las pequeñas pantallas). Asimismo, rodar con película ofrece la posibilidad de recurrir en cualquier momento a la exhibición en salas de cine. "Además, para un productor, la calidad de imagen en película es un argumento decisivo para captar la atención de las emisoras de televisión, aumentando el valor de sus producciones y vendiéndolas en las mejores condiciones"
- ◆ presupuesto: el productor debe considerar muy seriamente las posibilidades que le brinda el celuloide puesto que la diferencia presupuestaria en relación con el vídeo es mínima. "Estudios recientes llevados a cabo por Kodak revelan que el presupuesto para película, transferencia de película-vídeo y los costes de laboratorio, representan solamente el 2,5% de un presupuesto medio para producir un programa de ficción de 90 minutos. Más recientemente, otro estudio realizado en Francia por la Fédération des

Industries du Cinema et l'Audiovisuel confirma esta evaluación (FICTA, nov. 1997). Si se comparan los presupuestos para rodar con película o con vídeo digital, parece ser que, en el marco de la producción de ficción de 90 minutos, con un presupuesto medio de 7,5 millones de francos franceses (fuentes CSA - CNC), ¡la diferencia es de 150.000 francos!. Por lo tanto, el coste adicional contraído al usar la película de cine es solamente del 2% del presupuesto total".

En la actualidad en España no existe un circuito comercial de salas de exhibición equipadas con proyectores digitales para vídeo, por lo tanto, es necesario realizar una conversión de las películas, el quinescopado, grabadas en vídeo digital al celuloide. Este hecho irrita a muchos realizadores independientes pues implica cuantiosos gastos extras en la conversión de formatos y copias. Es en este punto que los realizadores y productores españoles encuentran una gran dificultad puesto que para que una película hoy tenga una vida económicamente interesante (amortización y posibles ganancias) es necesario que sea estrenada en sala.

El director y productor, Luciano Berriatúa, razona que "lo lógico es que se proyecte (cada producto) en su formato", y plantea el problema en estos términos: "La gente está rodando en sistemas como éste (nota: se refiere al sistema Mini DV), o en Betacam Digital, como el caso de (Juan) Pinzás, para posteriormente inflar a 35mm; porque, en estos momentos, la condición sine qua non para que, por ejemplo, Canal + te la compre es que haya pasado por una sala de cine". El problema que se presenta al tener que quinescopar el material a 35mm es la pérdida de calidad: "por más bien que lo hagas siempre se van a notar los pixeles, o sea, hay líneas partidas, siempre el color se te deshace. La calidad de imagen no es muy buena porque estás trabajando con 500 líneas cuando el estándar son 1.920 líneas. Entonces, o ruedas con 24p con los sistemas de Alta Resolución, entonces sí tienes una calidad estándar para pasar a 35mm o realmente lo que estás haciendo es un hinchado, como cuando ruedas en 16mm y pasas a 35mm, con una pérdida de calidad".

"Sin embargo, la imagen con la que está rodado -continúa Berriatúa- es calidad estándar para televisión, con lo cual no tienes pérdidas y para televisión está muy bien (...) Lo que me parece un disparate es que si me planteo un rodaje exageradamente barato, con

lo que me cuesta pasarla a 35mm puedo rodar tres películas y luego, encima, si paso a 35mm tengo que pagar las copias".

Por su lado, el director y productor gallego Juan Pinzás, luego de rodar sus primeras tres películas en 35mm y de declarados cabildeos, se decidió a trabajar con el Betacam Digital en *Era outra vez*, promocionada como "a primera película Dogma del cine español". Hoy Pinzás, se ha convertido en un ferviente defensor del digital porque ofrece, según su opinión, "grandes ventajas y más posibilidades" en comparación con el 35mm.; desde la posibilidad de ver inmediatamente lo que acaba de registrar la cámara, o de repetir una toma cuantas veces sea necesario, hasta ventajas de índole económica. "En esta película que he rodado -explica- tendría que haber gastado 70 u 80 mil metros de negativo. Hubiera costado mucho dinero, no sólo es lo que cuesta el negativo. Rodar una película en la que vas a invertir 50, 60 o 70 mil metros, es de material virgen más su proceso de revelado, positivado, etcétera. Eso es mucho más costoso que hacer luego el transfer de una película ya montada, en digital, de 3.000 metros".

La mayoría de los laboratorios radicados en suelo español no ofrecen el servicio de conversión del digital al celuloide y aquellos que sí lo ofrecen lo hacen a precios muy altos. El paso a los 35mm de una película de una hora y media de duración que consume unos 2.500 metros de celuloide, cuesta aproximadamente unos 10 millones de pesetas. Sin embargo, laboratorios italianos y suizos cobran por este mismo servicio unos 3.5 millones de pesetas¹¹. De más está señalar que muchos productores españoles están realizando la conversión al celuloide en los laboratorios de países cercanos. Por el contrario, el transfer de una película en 35mm a Betacam Digital lo realiza cualquier laboratorio de cine o estudio de post-producción, cobrando unas 100 mil pesetas por una película de una duración aproximada de hora y media.

Asimismo, al momento de comprar los derechos de emisión para televisión la operadora televisiva antes pedía una copia, generalmente en depósito, en formato Betacam SP. Hoy, canales como Canal +, TVE o TVG, están solicitando la copia de la película a emitir en formato Betacam Digital. Normalmente, en los contratos firmados entre la

¹¹ Cifras aproximadas suministradas por Juan Pinzás en la entrevista mantenida; Madrid, 02.03.01.

televisora y la productora figura que en un determinado período de tiempo, esta última se compromete a entregar una copia en Betacam Digital y, normalmente, los gastos de la conversión de las películas, si han sido rodadas en 35mm, a Betacam Digital corre por cuenta de la productora.

Mientras que la “industria analógica” se presenta como una estructura de “parcelas muy diversificadas” divididas en estudios de sonido, laboratorios para el montaje y las copias, estudios para realizar los efectos especiales y los que realizan los diferentes quinescopados; con la digitalización total de la producción cinematográfica se tiende a una convergencia de parcelas. Es posible pensar que, en poco tiempo más, un mismo estudio o laboratorio que preste todos estos servicios. Asimismo, los estudios de televisión y de publicidad y vídeo clips también entran a competir con laboratorios y estudios tradicionales al estar capacitados para trabajar con el material digital de las nuevas producciones cinematográficas.

La distribución

El circuito de distribución tradicional parte de los negativos comerciales que se realizan a partir del master de la película, cada copia en celuloide cuesta en promedio unas 250 mil pesetas¹². Una vez realizadas las copias hay que transportarlas hasta las distribuidoras y de allí a las salas de exhibición. Una vez exhibidos en sala, los negativos comerciales deben retornar a las casas distribuidoras y, luego, a las productoras. Se estima que tras unos 200 pases una película pierde su calidad de imagen al degradarse el soporte celuloide. Por el contrario, en el cine digital, al tratarse de un sistema de dígitos binarios, no hay pérdida de calidad al no existir degradación del producto ni en el proceso de copiado ni en su reproducción pública.

En los últimos quince años, la estrecha relación entablada entre el cine y la televisión ha venido a transformar a la industria cinematográfica ya desde la misma concepción de la producción. De forma tal que hoy un producto audiovisual, originalmente

¹² La primera copia sobre la que se talona, se corrigen colores, etc. tiene un costo aproximado de 500 mil pesetas. La segunda copia ronda las 400 mil pesetas, ya el precio a partir de la tercera copia baja hasta situarse en las 250 mil pesetas.

cinematográfico, ve alargado su ciclo vital a partir de una nueva cadena de distribución y sus distintos pases (nuevos mercados): primero en las salas, luego en las cadenas temáticas de las plataformas digitales de televisión de pago, más tarde en los videoclubes (venta y alquiler) y, finalmente, en las cadenas de televisión generalistas. Como consecuencia de los diversos mercados de explotación, observamos que un 45% de los ingresos del cine español durante el pasado año 2000, provinieron de la televisión. Sólo un 18% provino de la venta de entradas y un 16% de las subvenciones otorgadas por el Estado. El 21% restante se repartió entre las inversiones de los productores (9%), la recaudación por exportaciones (7%) y las ventas y alquiler de vídeos (5%). Si comparamos estas cifras, observamos que los ingresos provenientes de la explotación fuera de las salas es una tendencia que se verifica en otros países cercanos. Por ejemplo, en Francia, durante 1996, los ingresos provenientes de las salas alcanzaron sólo el 15% frente al 50% proveniente de las ventas y preventas a las cadenas televisivas¹³.

Una problemática más general y profunda, que tiene que ver con la última revolución tecnológica, es cómo se empaquetarán en un futuro próximo los contenidos audiovisuales, incluida la producción cultural, las distintas estrategias que la inteligencia de los distintos grupos de *infotainment* elaboran de cara a la explotación de las nuevas plataformas digitales, desde los displays de la tercera generación de teléfonos móviles hasta la denominada red de redes, alcanza al conjunto de las grandes empresas que dominan las industrias culturales (editorial, prensa, radio, televisión, música y cine). Esto está llevando a que "los jefes de los grandes estudios y las grandes editoriales suelen ser hombres de negocios que se incorporan al sector del cine o el de libros desde otras actividades lucrativas. El mejor cine lo hacen los independientes, el mejor teatro está fuera de Broadway y las grandes editoriales no se dedican a publicar literatura, sino libros para vender en los aeropuertos"¹⁴.

¹³ Datos publicados, en 1999, bajo la firma conjunta del SJTI (servicios del Primer Ministro), la CNC y el Institut Nationale de l'Audiotvisuel (INA); citados por Bernard Miège (2000) *Les Industries du contenu face à l'ordre informationnel*. Presses Universitaires de Grenoble.

¹⁴ 'Hollywood tiembla antes de la revolución', por Bárbara Probst Solomon; en el diario español *El País*, Madrid, 2.01.01.

En el nuevo esquema que plantea la distribución digital, el producto audiovisual digital puede ser transmitido por satélite o por cable, o una combinación de ambos, a las salas de exhibición donde la película es decodificada y proyectada. Merced a la distribución por estos medios, hay quienes especulan con el estreno mundial de una misma película, es decir que un mismo producto pueda llegar a ser visionado por primera vez en más de 50.000 salas de todo el mundo. Además, con los productos cinematográficos digitales se abre la posibilidad de que estos sean distribuidos a través de las nuevas redes digitales - televisión e Internet-, lo que lleva a numerosos estudiosos a plantearse los usos sociales aparejados, es decir, si en verdad se entabla una relación de competencia o de complementariedad entre el consumo individual y el visionado de filmes en salas como práctica social de orden colectivo. Algunos llegan más lejos y plantean la posibilidad que el "último espectáculo colectivo", como lo denomina Patrice Flichy, llegue a desaparecer.

El mercado norteamericano se encuentra a la vanguardia de la recepción y proyección digital de películas, hoy un exhibidor que desee recibir una señal digital, porque ya ha sustituido sus equipos de proyección por otros digitales, lo puede hacer. Según el empresario Primitivo Rodríguez, esto hoy ya es una realidad. "Cualquier exhibidor que se equipe con proyección digital recibe la película que vaya a contratar en soporte digital; viene por onda, se capta por parabólica y baja al disco duro de su cabina y se proyecta en el momento y en la sala que se haya programado".

Ahora bien, un cambio en los mecanismos de distribución obligatoriamente involucrará cambios en el funcionamiento de los circuitos comerciales de exhibición. En la pasada reunión del Cinema Technology Committee de la British Kinematograph, Sound Television Society (BKSTS), en Londres, el representante de Odeon Cinemas, Paul Schofield, señalaba, que "la distribución por satélite ofrece la ventaja de enviar en forma simultánea *data* alrededor de todo el mundo y las salas exhibidoras deberán realizar la inversión de un receptor, un ordenador para almacenamiento y un sistema central, que sea confiable, fácil de usar y que tenga una expectativa de vida decente".

Sin embargo, la barrera que parece estar frenando la distribución digital de películas es el temor fundado a la piratería (el copiado, la distribución y el consumo de productos), en síntesis, la explotación de las obras audiovisuales por fuera del control de quienes

detentan los derechos de reproducción y ejecución de las mismas. Lo ocurrido en la industria fonográfica, con el caso Napster como testigo y prueba, ha alertado a los muchos empresarios cinematográficos y les ha puesto trabajar para garantizar la inviolabilidad de las obras. Por ejemplo, en la última *Feria Internacional Showest*, en Las Vegas, que reúne a las principales empresas de la industria cinematográfica, se estuvo analizando acerca de la manera económicamente más conveniente y, a la vez, más segura de distribuir los filmes. En este aspecto, como en otros muchos, se hace sentir la presión de las grandes y poderosas productoras y distribuidoras norteamericanas.

En palabras de P. Rodríguez el espectro de los piratas se ha ampliado. "Esto es imparable, las tecnologías avanzan y las capacidades de los piratas también han avanzado"; como ejemplo pone una experiencia que tuvo lugar en Estados Unidos: "se hizo llegar a unos estudiantes de bachillerato, especialmente fuerte en la preparación de sus alumnos en informática, una película encriptada para ver que eran capaces de hacer: tardaron dos horas en acceder a ella".

Las reacciones llegan por varios frentes. Los grandes estudios de Hollywood, nucleados en la Asociación de Cine de Estados Unidos, acusaron el verano pasado ante los tribunales al editor de la revista electrónica e impresa *2600*, Eric Corley, por lanzar un programa (el DeCSS) que descifra los códigos de los DVD's y permite copiarlos y distribuirlos por la red de redes. El programa DeCSS fue lanzado en octubre de 1999 por un grupo de programadores europeos para permitir que los usuarios del sistema operativo, abierto y gratuito, Linux, puedan ver los DVD's en sus ordenadores. La Asociación de Cine entiende que el periodista Corley actuó violando la legislación estadounidense de derechos de autor. Por su parte, en declaraciones a la agencia de noticias Associated Press, Corley aseguró que "éste es un caso sobre el derecho de los internautas a poder utilizar la tecnología como les guste, sin tener que arriesgarse a ser denunciados"¹⁵.

Con este horizonte en mente, la Federación Internacional de Asociaciones de Productores de Filmes (FIAPF) maduró el proyecto ISAN (International Audiovisual Number). A través de ISAN, un sistema de identificación de obras audiovisuales, los

¹⁵ Ver el diario español *El País*: Hollywood demanda al periodista que desveló la clave de los DVD. Madrid, 18.07.00.

productores tienen la opción de numerar cada obra gratuitamente con 16 dígitos y de controlarla a través de Internet; de forma tal que se pueda seguir la explotación física de una película en cualquier lugar del mundo y, eventualmente, detectar el punto de fuga hacia un acto de piratería¹⁶. Por ende, el sistema ISAN presta un servicio a la hora de cobrar los derechos que se van devengando por la venta o exhibición pública de cada película.

Los grandes estudios de Hollywood ven tambalear su hegemonía dentro del actual equilibrio de fuerzas de la industria ante la proliferación de cámaras de cine digital y de nuevos soportes digitales de distribución-consumo. Tal es la experiencia de Cinernet, las películas ideadas para la red Internet como principal soporte de difusión y consumo. Una reacción de la industria ha sido confirmar el primer artículo del reglamento de los premios anuales otorgados por la Academia de las Artes y las Ciencias Cinematográficas, popularmente conocidos como Oscar. El mismo establece que: "se concederá anualmente para reconocer los logros extraordinarios en largometrajes estrenados en salas cinematográficas". Esta especificación deja fuera de la competencia a todo filme estrenado en Internet o en televisión.

Lo cierto es que se están produciendo mensualmente una gran cantidad de películas tienen una boca de salida alimentando nuevos sitios en Internet. Ifilm, en el cual tiene una participación accionaria de la empresa Kodak, es uno de esos sitios. Fundado en 1999. Ifilm se unió a la cadena de salas de exhibición cinematográfica norteamericana AMC Entertainment para proyectar películas en una sala de Los Angeles a fin de cumplimentar y birlar las exigencias, 'ridículas' quizás para los tiempos que se avecinan, de Hollywood. Kevin Wendle, uno de los fundadores de Ifilm declaró el pasado verano: "Lo que queremos es ayudar a los cineastas a que puedan aspirar al Oscar". Precisamente, uno de las temas que hoy ocupa el orden del día de los encuentros de las *majors* es la piratería y los derechos en Internet. Según señalan las crónicas, en la última celebración de *Showest* "lo que quedó muy claro es que los grandes rivales del sector de la exhibición son Internet y, por supuesto, la televisión. Las diferentes asociaciones de exhibidores abogan por una política de

¹⁶ "AGICOA (entidad que getiona los derechos audiovisuales de los productores) y la CISAC junto a la Federación Internacional de Productores serán los encargados de crear la Agencia Internacional que regule y controle todo el proceso del proyecto ISAN" (CINEinforme - junio '00).

implantación de complejos de exhibición más racional, teniendo en cuenta que la competencia real de los exhibidores es la televisión y ahora Internet¹⁷.

Una de las preocupaciones que recorre las conversaciones mantenidas en las asociaciones ligadas a la industria es qué va a pasar con el llamado cine independiente frente a la posibilidad de quedar marginado de la programación a distancia de las salas de exhibición. En opinión del director Juan Pinzás en un futuro no lejano "los productores y los distribuidores independientes tendrán problemas para que las películas pequeñas tengan salida. Para las *majors* la comercialización del cine digital es maravillosa; con un solo DVD podrán programar una película en 200 salas en España, sin copias, sin transporte. La infraestructura se reducirá muchísimo y, económicamente, los costes descienden extraordinariamente. El tema es homologar ese sistema de emisión de películas. Pero una vez que eso esté resuelto, la inversión que tengan que hacer la van a amortizar en muy poco tiempo. Hoy una película norteamericana, por término medio, sale con unas 200 copias, imaginemos que en vez de hacer 200 copias y distribuirlas por todo el país, de repente es posible emitir esa película vía digital y programar esas 200 salas. La economía es tremenda. El problema viene para los pequeños. El cine independiente de cara a la distribución, si no entra en los grandes circuitos de las *majors*, que normalmente no están interesadas en ese tipo de cine, quizás va a tener dificultades pues no interese emitirlo vía digital porque a lo mejor ese cine no se puede programar en 200 salas simultáneamente".

En España, el sector de la distribución, un sector clave en la cadena de valor de esta industria, hasta el momento no ha experimentado con sistemas de distribución digital. Especulamos que esto se debe a la falta de mecanismos confiables que garanticen la seguridad de las películas. Tampoco existe un estándar definido de compresión y emisión de señales. Por el momento, hay una única compañía que está distribuyendo las pocas películas digitales en mercado: Buena Vista.

La exhibición

¹⁷ Declaraciones de Javier Casals, asistente a Showest 2001, recogidas en "La irreversible transición hacia el cine electrónico", David Sequera; en revista *CINEinforme* Marzo '01, Madrid.

Por último pasemos revista a lo que está ocurriendo en el último eslabón de la tradicional cadena cinematográfica, el de las proyecciones en salas de exhibición.

Si bien la proyección en las salas comerciales es, hasta el momento, hegemónica, no podemos olvidar que la digitalización de la producción y de la distribución abren las puertas a:

- ◆ la explotación de la producción audiovisual en las nuevas señales de televisión digital y a las nuevas modalidades de pago por visionado/consumo (desde las señales premium al *pay per view*)
- ◆ el visionado/consumo de la producción audiovisual a través de la nueva red de redes digitales (ej. Internet) en lo que se ha dado en llamar productos *on line*. En este sentido, debemos señalar el creciente número de *sites* que permiten el visionado, hasta el momento, en su mayoría en forma gratuita, de producciones de una duración muy variable (de las decenas de segundos a más de 30 minutos)

La reproducción cinematográfica supone la utilización de medios técnicos de proyección a partir de una copia. Precisamente, la reproducción de las copias va a tener lugar, desde los tiempos de Charles Pathe y los Nickelodeons, en las salas cinematográficas; convirtiéndose la explotación de los filmes en salas oscuras y con grandes pantallas en la forma de explotación dominante, y prácticamente única, durante casi tres cuartos de siglo.

La digitalización del cine viene a modificar el parque de las salas comerciales de exhibición. Si hace una década los exhibidores debieron reacondicionar sus salas para ofrecer una calidad de sonido sensiblemente superior, hoy deben hacer frente a la posibilidad de emitir películas digitales. Este proceso acaba de comenzar a desarrollarse y se encuentra en una etapa de ensayo en la cual hacen su aparición los primeros prototipos de proyección digital.

Una de las preguntas que queda en el aire ante este nuevo panorama es si la sala continuará siendo la primera venta de exhibición de una parte importante de la industria audiovisual. La respuesta para la mayoría de los involucrados es sí. Principalmente porque la exhibición en salas, responden productores y directores, es en un formidable mecanismo

de promoción para cualquier película que abre las puertas para llegar a las pantallas de televisión con posibilidades de éxito comercial.

El representante de los exhibidores españoles, Primitivo Rodríguez, apunta que todas las ramas de la industria, y las compañías de servicio de cada una de esas ramas, están interesadas en mantener a la sala como primera ventana de explotación, pero, por motivos diferentes. "A los exhibidores -señala- nos interesa porque es nuestro negocio (...) sino, dejamos de tener entidad. Al productor, le interesa porque míticamente la sala es el destino final de las películas; aunque, hoy por hoy, no se pueden financiar las producciones sin contar con las inversiones en derechos de retransmisión y de comunicación pública que vayan a adquirir, en fase de desarrollo, los canales de televisión". Siguiendo esta lógica, hoy asistimos al estreno cinematográfico de películas, que duran en cartel un suspiro, con la única finalidad de contar con este atractivo antecedente en su curriculum vitae frente a los ojos de los programadores televisivos.

Estudios demoscópicos coinciden en señalar que la asistencia a las salas cinematográficas "se corresponde con ciertos intervalos de edad" y de clase social. "El cine desempeña un destacado papel en la socialización de este público joven y con estudios superiores, hijo de la clase media". Asimismo, continúa el citado informe, "las actividades adicionales al hecho de 'ir al cine', con facturaciones superiores a la recaudación de taquilla, demuestran este hecho".

Por su parte, la Unión Internacional de Cines (UNIC), ha constituido una Comisión de Trabajo Permanente integrada por representantes de la Asociación de Exhibidores Franceses, la Asociación Británica de Exhibidores y la Sociedad de Empresarios de Cine de España, entre otros, para defender la necesidad de contar con las salas de exhibición como primera ventana en la explotación de la producción de películas. Según Primitivo Rodríguez¹⁸: "Interesa mucho que la primera ventana de explotación de una película sea la exhibición cinematográfica y no sólo para beneficio de los exhibidores sino también por el interés de la producción y la distribución, porque si las películas no se prestigian en las salas, la carrera comercial en las demás ventanas (vídeo, TV de pago... etc.) es dudosa".

¹⁸ Primitivo Rodríguez es el presidente de la Sociedad de Empresarios de Cine de España (SECIES) y es miembro de la Federación de Asociaciones de Productores Audiovisuales Españoles (FAPAE).

En los pasados cursos de verano organizados, en Santander, por la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP), el director y presidente de la Sociedad General de Autores y Editores (SGAE) de España, Manuel Gutiérrez Aragón, se expresaba acerca de la buena acogida que tienen las películas dirigidas a los públicos jóvenes en cualquier parte como factor para comprender el crecimiento del número de espectadores y de salas de exhibición en los últimos años: "No creo que haya ninguna revolución cinematográfica en ninguna parte del mundo ni que los géneros estén cambiando. El cine de los veteranos directores se mantiene o incluso ha aumentado de espectadores, pero la gran novedad de la pasada década, que nadie se esperaba, es que el cine se convirtiera en un fenómeno de consumo juvenil, igual que las bebidas gasificadas o la ropa deportiva"¹⁹.

Con filas cerradas en defensa de las salas comerciales como primera ventana, el próximo paso consiste en dotarlas de nueva tecnología. En la actualidad, se calcula que existen en todo el mundo un total de 32 salas de exhibición digital distribuidas entre América del Norte, Europa y Asia que reciben los filmes en soporte DVD²⁰. Previsiones de ejecutivos de la industria estiman que para octubre del presente año 2001 haya unas 12 películas digitales visionadas por un millón de espectadores²¹.

Una de las empresas que se encuentra trabajando, desde hace un lustro, en tecnologías de proyección digital es la norteamericana Texas Instruments (TI). La punta de lanza de la proyección digital, TI, ha desarrollado la tecnología DPL-Cinema (Digital Light Processing/Procesamiento Digital de la Luz) que, hasta el momento, es la única aprobada por las *majors* norteamericanas para la proyección digital. Esta tecnología brinda una imagen de alta resolución basada en un nuevo chip semiconductor que contiene en su interior 1,3 millones de micro espejos (Dispositivo Digital de Microespejos, DMD) que descomponen la fuente de luz en los colores rojo, verde y azul. La información digital que utiliza este sistema puede estar tanto en un disco duro (magnético) como en un DVD

¹⁹ Declaraciones publicadas por el diario español *El País*, 18.07.00.

²⁰ El Disco Versátil Digital (DVD), o Digital Video Disc en inglés, es un disco óptico capaz de almacenar entre 7 y 26 veces más datos que un disco compacto (CD). El DVD posee una calidad de imagen comparable a la que se disfruta en una sala de exhibición cinematográfica, su sonido es similar al de un CD y permite seleccionar hasta 8 idiomas distintos y de elegir hasta 32 subtítulos.

²¹ Datos proporcionados por Carol Hann, directora de Ventas Internacionales de Qualcomm en *Expocine 2001*; Madrid, 28.03.01.

(óptico). TI tiene distribuidos cerca de treinta proyectores de cine digital alrededor del mundo y ha licenciado a tres empresas para construir proyectores con tecnología DPL: Barco, Christie y Digital Projection.

El pasado 23 de mayo, en Londres, David Monk, vicepresidente de TI Europa, anunciaba ante el Cinema Technology Committee de la BKSTS, que su compañía se encontraba instalando en distintas ciudades un limitado número de proyectores, no con fines comerciales sino como prototipos que testimonian el desarrollo tecnológico que su empresa viene alcanzando. A mediados del año 2000 se encontraban nueve proyectores en uso en Europa; de estos tres en Inglaterra (dos en Londres y el restante en Manchester), dos en España, dos en Alemania y los dos restantes están en Francia y en Bélgica. Mientras que en Estados Unidos se encontraban 12 similares. Estos "prototipos", también reconocía Monk, todavía no han alcanzado la paleta de colores y la tonalidad presentes en el celuloide (Tony Williams : 2000). Josep Molins, director general de Barco, empresa que fabrica proyectores desde hace más de veinte años, como señalamos una de las pocas que tienen licencia de Texas Instrument para fabricar sistemas de proyección con tecnología DPL-Cinema, estima el precio de un sistema de proyección digital, actualmente, en unos 20 millones de pesetas.

Estos días están cargados de polémicas y competencias. En Estados Unidos, el referente del sector televisivo encargado de recomendar los estándares técnicos, la Society of Motion Picture and Television Engineers (SMPTE), tiene una serie de grupos profesionales trabajando para orientar cómo ha de ser el futuro cine digital. Tony Morros, director de Marketing de JVC España, en su exposición en *Expocine 2001*²², enumeró la serie de criterios mínimos consensuados por el grupo de trabajo dedicado a la proyección digital:

- ◆ debe haber una interfaz de conexión, una conexión directa entre el sistema de la sala de exhibición y el centro distribuidor de masters (DCDM-Digital Cinema Distribution Master), que "aún no está definido",

²² Exposición de Tony Morros, director de Marketing de JVC España, en *Expocine 2001*; Madrid, 28.03.01.

- ◆ el número de puntos mínimo que debe tener el dispositivo de proyección, "para poder imitar o superar lo que actualmente se obtiene con 35mm", es de 2.000 puntos horizontales por 1.000 verticales; "esta es la única pauta que por el momento se puede considerar como referente técnico a valorar",
- ◆ el proyector debe soportar 24 cuadros por segundo; actualmente "los proyectores pueden realmente trabajar hasta 60 ciclos por segundo o más para utilizar las salas para proyecciones en 3D"
- ◆ otros parámetros y recomendaciones (iluminación/brillo de la pantalla, realce, uniformidad de la imagen, geometría del color, temperaturas, etc.) que deben ser iguales o superiores a los que ofrece la película química

Según Morros, representante de una compañía ligada a la fabricación para el sector televisivo que acaba de lanzar un nuevo chip (el QXGA) para la proyección que trabaja con 3,2 millones de puntos de resolución (2.048x1.536) y que entra en competencia con la tecnología DLP, "actualmente, la tecnología que se está implantando utiliza una resolución de 1.280 x 1.024 puntos que está por debajo de la recomendación del grupo de trabajo de la SMPTE".

Son varios los participantes anotados en la carrera de la proyección digital. Por ejemplo, la empresa Panasonic que presentó sus sistemas de proyección en la última Showest 2001²³, basados en la tecnología DPL. "Aunque este proyector no está homologado todavía por la industria cinematográfica para cine electrónico, ofrece muchas posibilidades y unos resultados excelentes" publicitan sus empresarios.

Otra nueva compañía que viene pisando fuerte en el terreno de la industria cinematográfica es la JVC (Victor Company of Japan, Ltd.), fabricante tradicional del sector televisivo. Presente en el sector de la proyección desde 1996, cuando realiza una joint venture con la división de proyección de la empresa norteamericana Hughes Aircraft Co., realiza las primeras presentaciones comerciales digitales, en 1998, con *El marido ideal*, de Miramax, y *La amenaza fantasma*, de George Lucas (aunque fue rodada en celuloide convencional, el 95% de su metraje fue creado digitalmente a través de

²³ Showest 2001, tuvo lugar entre el 5 y el 8 de marzo de este año en la ciudad de Las Vegas, Estados Unidos.

ordenadores). La JVC acaba de presentar, en Las Vegas, su prototipo de chip para cine electrónico basado en la tecnología D-ILA de alta resolución siguiendo los requerimientos adoptados por la Society of Motion Picture and Television Engineers (SMPTE) y que está siendo utilizado por Kodak en sus nuevas salas de masterización (Kodak Imaging Technology Center, ITC) situadas en las ciudades de Los Ángeles y Londres. El sistema es promocionado como fiable (protección antipiratería) y con una proyección de imagen de muy alta calidad y distribución multipantalla. Asimismo, la división de Cine Electrónico de JVC firmó recientemente, en Estados Unidos, un contrato con EBC (Enterprise Broadcasting Corp.) para lanzar salas de cine de Alta Definición en distintos centros comerciales²⁴.

Por su parte, en *Showest 2001*, la empresa Qualcomm y el laboratorio Technicolor²⁵ lanzaron su plan para la conversión digital y mantenimiento de 1.000 salas de exhibición en los Estados Unidos. El plan en marcha, que incluye todo el sistema -con excepción de la proyección- de encriptado y de distribución digital, estima el costo de conversión de cada sala en unos 150 mil dólares. Qualcomm y Technicolor sólo cobrarán del exhibidor 12,5 centavos de dólar por cada espectador que vea una película proyectada en digital, una suma simbólica que representa, a decir de Technicolor, el ahorro de costes que percibirá el exhibidor en reposición de focos y lámparas como consecuencia de la conversión. La idea para Qualcomm es ofrecer la posibilidad de que las salas permanezcan abiertas más horas por día, tengan una gama más amplia de programas (ej.: eventos deportivos y/o musicales en vivo) y atraigan a otros públicos.

Ahora bien, una vez que se haya logrado desarrollar un sistema de distribución y de proyección fiable y de calidad, los empresarios de la exhibición deberán sortear otro frente

²⁴ La compra inicial es de 20 proyectores D-ILA en resolución QXGA, así como 40 unidades de displays de plasma de 50". EBC planea adquirir hasta 1.000 unidades en los próximos cuatro años para muchas instalaciones en todo Estados Unidos, que van a explotar las salas no sólo para el pase de películas, sino para pases publicitarios, presentaciones comerciales y proyección de eventos. Nota de Prensa, JVC Professional. Madrid, marzo de 2001.

²⁵ Qualcomm es una de los nuevos *players* que se asoman al mercado cinematográfico. Se trata de una compañía norteamericana que proviene del mercado de las transmisiones telefónicas inalámbricas y de protección de datos que trabaja con el gobierno de Estados Unidos. Por su parte, la empresa Technicolor es líder en el tirado de copias de filmes y en reproducción de vídeos y DVD's; sus principales clientes son las *majors* norteamericanas.

de tormenta, el representado por los costos de instalación y mantenimiento de los proyectores digitales. Y de la mano de este frente, observamos un debate todavía no saldado acerca de quién será el encargado de hacer frente a los costos.

Estimaciones realizadas indican que un proyector digital cuesta entre 65.000 y 80.000 libras esterlinas. Sin embargo, al no existir una comercialización efectiva y masiva de las tecnologías digitales de exhibición, es difícil concluir cuáles en verdad serán las cifras que deberán ser invertidas en la remodelación de las salas y complejos de exhibición de películas.

Para los propietarios de cines, los costos de la reconversión deben ser financiados por quienes más se beneficiarán económicamente con los futuros ahorros en copias de celuloide y en la distribución de las mismas: las productoras y las distribuidoras. Por el momento, las grandes productoras vienen guardando silencio. Recordando lo sucedido con la transición al sonido digital, quienes terminaron finalmente de pagar los nuevos dispositivos de sonido fueron los dueños de las salas y circuitos de exhibición. Asimismo, no es difícil imaginar que parte de las inversiones en nuevo equipamiento y tecnología vayan a ser subsidiadas por los asistentes a través del aumento de los precios de las entradas. Responsables de la industria cinematográfica prevén un incremento de entre un 10% y un 20% en los precios. "Las productoras, si quieren la introducción del cine digital, tienen un arma contundente a su alcance: distribuir películas sólo en formato digital"²⁶.

El pasado año 2000, desde las páginas de los principales diarios de información general, se afirmaba que la revolución del cine digital había comenzado en España. En el último Festival del GREC de la ciudad de Barcelona se proyectaba una copia digital de la película *Where the money is* (*Donde esté el dinero*, en España) en un proyecto conjunto que involucró a tres empresas catalanas (la distribuidora Filmax, Filmtel, SM Data) y una belga (Barco). Esta película, protagonizada por los actores Paul Newman y Linda Fiorentino, es la primera en la historia del cine rodada en el sistema convencional de 35 mm y posteriormente digitalizada para su proyección en sala.

²⁶ Ver el diario español *El País*, suplemento Ciberp@ís, 27.04.00.

Filmstel tuvo a su cargo la digitalización del negativo de 35mm en que se encontraban las imágenes y procedió a la masterización (resolución del color) del mismo. Un fotograma de 35 mm tiene una resolución de 2.700 pixeles verticales x 3.600 horizontales. Para el traspaso de la información contenida en el celuloide se utilizó un escáner con una resolución de 4.000 puntos por cada línea. Sin embargo, por el momento, los proyectores utilizados sólo pueden captar 1.500 puntos de información como máximo.

Asimismo, por esos días comenzaron a funcionar las primeras salas de exhibición de España equipadas con tecnología DLP-Cinema: Kinépolis y Cinesa Diagonal²⁷. Cabe destacar que España cuenta con más de 3.500 pantallas y, el sector de exhibición recaudó durante el pasado año 2000 alrededor de 95.000 millones de pesetas.

Cinesa propietaria de uno de los complejos de exhibición más modernos de España, Cinesa Diagonal, acordó con la distribuidora de películas Buena Vista International Spain y con Texas Instruments el mantener el proyector digital al menos dos años en una de sus salas. Ha sido pionera en la reserva y venta telefónica de entradas y a través de Internet y en la instalación del sonido digital en sus salas de exhibición

La otra sala en España está situada en el complejo que el Grupo Kinépolis²⁸ posee en Ciudad de la Imagen, Madrid. Kinépolis tiene en ese complejo de exhibición un total de 25 salas, de las cuáles una, la número 18, está dedicada de forma permanente para la proyección en digital. Hasta ahora (marzo de 2001), gracias a un acuerdo con la distribuidora Buena Vista y con TI, se han proyectado las películas *Fantasia 2000*, *Dinosaurios* y *102 Dálmatas*.

El escaso stock de películas digitales en el mercado es uno de los principales problemas con los que se enfrentan los exhibidores. Según Juan Barquín, ejecutivo del

²⁷ Cinesa (Compañía de Iniciativas y Espectáculos, S.A.) es la filial española de Paramount y de Universal Studios.

²⁸ Kinépolis es una empresa formada por dos familias de origen belga que cotiza en bolsa (35%). Actualmente, Kinépolis posee el 50% del mercado de la exhibición en Bélgica. Al no poder aumentar la cuota del mercado belga, se ha expandido por varios países europeos: Francia (cinco complejos), Italia, Suiza, Holanda, Polonia y España. Precisamente, en España, el grupo belga está construyendo su segundo complejo en Valencia con 24 salas. Juan Barquín, ejecutivo del grupo en España, explica: "La filosofía de Kinépolis está basada en los grandes complejos en las afueras de las ciudades. Escoger muy bien el suelo y construir tus propios complejos y tus propios cines. Tu creas un complejo de ocio donde tu tienes el cine y, luego, tienes la parte de ocio, pero el motor es el cine. No contruyes en un centro comercial donde el centro comercial tira también del cine pero ya no es tuyo, es un alquiler u otra cosa".

Grupo Kinépolis en España, "ahora mismo no es rentable tener una sala digital porque tienes que tener, por ejemplo, una sala de 400 (butacas) con una película digital, *102 Dálmatas*, que normalmente tendría una vida activa de un mes, dos meses, tenemos que tenerla cuatro meses hasta que venga la siguiente película en digital. No hay stock suficiente como para tener una programación mucho más viva y mucho más cambiante". Pese a este hecho, los exhibidores confían en que esta situación variará de un momento a otro: "Sony, que es Columbia, lo desarrolla. Fox, que es George Lucas, está rodando *Stars Wars*, la segunda parte, totalmente en digital. Hay muchas películas que se van a poder tener en digital. De aquí a nada se irá teniendo más y más stock de películas".

Deberíamos reflexionar acerca de si los espectadores están dispuestos a pagar un plus en taquilla para subvencionar la reconversión de las salas y múltiplex. Es decir, si una nueva oferta más cara y sutil a los ojos del espectador encontrará una demanda efectiva.

Por el momento, el Grupo Kinépolis mantiene el mismo precio de las entradas en sus salas de proyección tradicionales y en su sala digital. El representante del grupo Kinépolis entrevistado, Juan Barquín, aboga por la existencia de subvenciones estatales o de créditos blandos que ayuden a los exhibidores, especialmente a los pequeños: "Creo que el Estado, igual que ayuda a la renovación del parque de coches y ayuda en otros sectores para que exista una mayor integración con las nuevas tecnologías, por ejemplo, con la subvención para películas, no sé por qué no va a haber una subvención para los cines. Sobre todo para esos cines de barrio que solos no pueden acometer el cambio (...), sino, la diferencia entre las grandes cadenas y el cine tradicional (nota: de barrio) puede ser bastante grande".

Por su parte, Primitivo Rodríguez opina que "el aumento de las entradas será imparabile por varias variables", entre las que cita al aumento de la inflación. Sin embargo, a la hora de analizar si la digitalización por sí misma traerá aparejado un aumento del precio de las entradas, opina que "los equipamientos de proyección digital han ido variando mucho porque siempre estamos moviéndonos casi a un nivel de prototipo, pero han ido bajando muchísimo: desde los 100 millones de pesetas de los primeros equipos, bajaron a 60, enseguida a estuvieron en 50, en 40, en 30, en 20, en 10. Hay una gran evolución de los costes sin que se haya iniciado una producción en cadena; de forma que el coste del

equipamiento no será una cosa onerosa. Los costes de mantenimiento del equipamiento de las salas de cine sí son siempre importantes, por tanto, el ir sustituyendo gradualmente unos equipos por otros no sería una causa directa de un coste importante para el cliente". Y agrega, "deseamos que el equipamiento que hemos de sustituir este facilitado por las distribuidoras, que han de ser las grandes beneficiarias de esta implantación" puesto que "la reducción de los costes de distribución a ser notable".

Por otra parte, no debemos olvidar la multiplicación exponencial, sobre todo cuantitativa, que ha verificado la oferta audiovisual, a través de la televisión analógica y digital (satelital, hertziana o de conexión física) y sus sistemas de canales premium, video near on demand o pay per view; las películas de alquiler (formatos VHS o DVD); en muchas ocasiones compiten con los productos ofrecidos en cualquier sala.

La compra de una entrada otorga el derecho, a quien la paga, de transformarse en espectador y acceder al visionado, por una sola vez, de un producto cinematográfico. Vale decir que la industria cinematográfica ha desarrollado una lógica de funcionamiento basada en el acceso discriminado a sus productos, las películas, con el público como principal agente remunerador. Por el contrario, la industria televisiva, atendiendo a los dos principales modelos, el europeo y el norteamericano, ha tenido como fuentes de financiamiento la publicidad, las subvenciones estatales o el pago periódico de un canon. Vale decir que en numerosos países, el acceso a la programación del medio televisivo se presenta como "gratuito" o, en el caso del pago del canon, éste no está en relación proporcional con el consumo televisivo. El pago del canon implica un acceso indiscriminado respecto tanto a la cantidad de telespectadores como a la cantidad de programación visionada.

Esta situación está cambiando, radicalmente, con el advenimiento de la televisión de pago y la televisión digital, hacia una lógica de acceso discriminado similar a la desarrollada por el cine. Es en estos términos que podemos pensar que las películas exhibidas en las salas cinematográficas y sus precios entran en competencia con la oferta y precios del resto del audiovisual.

BIBLIOGRAFIA

Álvarez Monzoncillo, José María (2001) Informe del Año. El cine español de 2000. En Academia Revista del Cine Español N° 29. Academia de las Artes y de las Ciencias Cinematográficas de España.

Alonso, Lluís (2000) El cine digital se prepara para estrenarse dentro de unos años; en el suplemento Ciberp@ís del diario español El País, 27.04.00.

Croft, John (2000) Electronic Cinema -What next?. En la revista Cinema Technology Volume 13 N° 3, September 2000. London.

Miège, Bernard (2000) Les industries du contenu face à l'ordre informationel. Presses Universitaires Grenoble. Grenoble.

Odasso, Marco (2000) NAB. Vamos a ser breves durante los próximos cinco días...; en la revista Cinevideo 20 N° 172. Madrid.

Probst Solomon (2001) Hollywood tiembla antes de la revolución; en diario español El País, Madrid, 02.01.01.

Ramos, Fran (2000) Claves para entender el cine digital; en Academia Boletín del Cine Español N° 62. Madrid.

Río, Pablo del (1999) El fin de siglo suena en digital; en la revista Cinevideo N° 159. Madrid.

Río, Pablo del (2000) El formato global 24p; en revista Cinevideo N° 177. Madrid.

Schofield, Paul (2000) Electronic Cinema -Tomorrow's world?. Ponencia presentada en Electronic Cinema Seminar organizado por el BKSTS Cinema Technology Committee (Londres, 23.05.00); reproducida en la revista Cinema Technology Volume 13 N° 3, September 2000, London.

Sequera, David (2000) MIF 2000, las nuevas tecnologías acaparan la atención en las reuniones empresariales; en la revista CINEinforme - Junio '00. Madrid.

Sequera, David (2001) La irreversible transición hacia el cine electrónico; en la revista CINEinforme - Marzo '01. Madrid.

Williams, Tony (2000) Electronic Cinema - How soon is soon?. En la revista Cinema Technology Volume 13 N° 3, September 2000, London.

Personalidades entrevistadas:

Señor Juan Pinzás (director y productor cinematográfico); en Madrid, el 2 de marzo de 2001.

Señor Juan Barquín (Senior Brand Manager de Kinépolis Group); en Madrid, el 8 de marzo de 2001.

Señor Primitivo Rodríguez (presidente de la Sociedad de Empresarios de Cine de España); en Madrid, el 15 de marzo de 2001.

Señor Luciano Berriatúa (director, productor y restaurador de cine); en Madrid, el 24 de marzo de 2001.

Principales sites de interés:

www.dlpcinema.com

www.film-tech.com

www.bksts.com

www.qualcomm.com/digitalcinema

Publicaciones electrónicas de cine españolas:

www.sala1.com

www.cinemazine.com

www.porlared.com/cinered

www.noticine.com