

LA REVOLUCIÓN DIGITAL EN LA INSCRIPCIÓN Y PROYECCIÓN EN FESTIVALES

Festival submissions and screenings after digital cinema revolution

Ismael Martín  <http://orcid.org/0000-0002-0257-7343>
Madrid en Corto – ismael@madridencorto.es

BIBLID [(2172-9077)9,2014,28-40]

Fecha de recepción del artículo: 30/04/2014

Fecha de aceptación definitiva: 28/10/2014

RESUMEN

En los últimos años hemos vivido profundos cambios en los formatos de cine y en los festivales, tanto en nuestro país como a nivel internacional. No se trata de una simple evolución de los formatos analógicos, sino una ruptura, una auténtica revolución que ha transformado profundamente la manera en la que se ven y presentan las películas en los festivales, y cómo se gestionan las proyecciones.

Esta revolución ha dado lugar a nuevas profesiones, y a la desaparición de otras, ha cambiado el modo de distribuir y exhibir películas. Pocos sectores han sufrido un cambio tan radical en tan poco tiempo, en el año 2012 seguíamos utilizando mayoritariamente copias en 35 mm, a día de hoy, este formato está prácticamente desaparecido.

En este artículo vamos a analizar este cambio desde el punto de vista de los festivales de cine, sobre todo en los procesos de envío, inscripción y proyección de películas.

Palabras clave:

Cine digital, cortometrajes, plataforma de vídeo, proyecciones, festivales, formatos de vídeo.

ABSTRACT

The last few years have been profound changes in the formats of film and festivals. He is not a simple evolution of analogue formats, but a rupture, a revolution that has transformed the way in which look and feature films at festivals, and how the projections are managed.

This revolution has given place to new professions, and the disappearance of others, has changed the way to distribute and exhibit movies. Few sectors have suffered such a radical change in such a short time; from the year 2012 that copies were being used in 35 mm, to the present day in which this format has virtually disappeared.

This article discusses the change from the point of view of film festivals, especially in the shipping process, registration, and film.

Key words:

Digital cinema, shortfilms, video platforms, screenings, festivals, video formats.

1. Introducción

En los últimos años hemos vivido profundos cambios en los formatos de cine y en los festivales, tanto en nuestro país como a nivel internacional. No se trata de una simple evolución de los formatos analógicos, sino una ruptura, una auténtica revolución que ha transformado profundamente la manera en la que se ven y presentan las películas en los festivales, y cómo se gestionan las proyecciones.

Esta revolución ha dado lugar a nuevas profesiones, y a la desaparición de otras, ha cambiado el modo de distribuir y exhibir películas. Pocos sectores han sufrido un cambio tan radical en tan poco tiempo, en el año 2012 seguíamos utilizando mayoritariamente copias en 35 mm, a día de hoy, este formato está prácticamente desaparecido.

En este artículo vamos a analizar este cambio desde el punto de vista de los festivales de cine, sobre todo en los procesos de envío, inscripción y proyección de películas.

2. El fin del soporte físico

La principal característica de este cambio es la desaparición del soporte físico. Hasta ahora el formato físico definía la calidad y el tipo de copia, es decir, las copias DVD, bluray, una copia 35 mm, betacam, etc., se entienden como soportes físicos, pero esto ya no es así, los formatos digitales no se definen por el soporte.

Veamos el caso del DCP, una copia en DCP (el equivalente digital del 35 mm) es un empaquetado con archivos de programación en XML, y el vídeo y audio en MXF. Este empaquetado puede ser guardado en cualquier disco duro siempre y cuando el disco esté formateado en ext3 (linux) aunque también podemos encontrarnos DCP en discos duros formateados en NTFS (windows). En este caso el soporte se utiliza para el transporte de estos archivos, pero seguirá siendo una copia DCP independientemente del disco duro o servidor donde se encuentre.

Esto mismo ocurre con un DVD o bluray, los discos nos permiten guardar las copias, pero podemos extraer los archivos digitales de estos discos, y reproducirlos en un disco multimedia u ordenador, la copia es la misma, los discos son meros elementos de transportes de copias (y sin los cuales las

empresas no podrían aplicar un DRM para evitar el copiado en la venta de DVD y bluray). La reproducción de un archivo original de bluray (.M2TS) o DVD (VOB) fuera del disco es la misma, este no aporta calidad a la copia. La calidad depende de la codificación, no del soporte. Esta es la gran revolución de la nueva era digital.

Las consecuencias no se han hecho esperar estos años, tanto para las grandes empresas, como el caso de Sony, que en agosto de 2012 anunció el cierre de su unidad de fabricación de unidades ópticas, CD, DVD y bluray (ver noticia:

<http://www.expansion.com/agencia/europa_press/2012/08/27/20120827145218.html>) como para los productores y directores de cine, que han visto cómo los costes se han reducido y los procesos de distribución se han simplificado.

En este nuevo paradigma digital tenemos que tener clara la diferencia entre los codecs y los contenedores digitales (fuera ya del soporte físico). La calidad de un archivo digital dependerá del codec (desde un vídeo realizado con el móvil hasta un copia DCP para los cines comerciales) y los contenedores, que nos permiten guardar toda la información (vídeo, sonido, subtítulos en un mismo archivo). Veamos la diferencia más detenidamente.

2.1 Codecs

Los codecs son programas que incluyen un grupo de algoritmos que permiten co-dificar y de-codificar vídeo o audio. Un archivo sin compresión ocuparía mucho espacio y los ordenadores, o cualquier otro dispositivo, no podrían reproducirlo. Estos programas se basan en una determinada tasa de bits (bit-rate) que hace referencia a la calidad (cantidad de datos) de cada imagen del vídeo. A mayor tasa de bits más calidad, pero también mayor peso del archivo. Hay codecs para captación, postproducción y distribución.

2.1.1. Tipos de codecs de vídeo

Veamos en primer lugar los codecs para distribución:

- MPEG-2: son las siglas de Grupo de Expertos en Imágenes Móviles (Moving Picture Experts Groups) para desarrollar estándares de compresión de audio y vídeo. Su primera reunión data de 1988. Actualmente cuenta con más de 350 miembros. Es el codec utilizado para el disco DVD.

- MPEG-4: es la evolución del MPEG-2 y consta de varios estándares o “partes”:
 - H-264 (MPEG-4 parte 10), actualmente ofrece el mayor nivel de calidad, y genera archivos de poco peso siendo el codec oficialmente adoptado por Apple. Se usa mucho para streaming de vídeo en internet, para la HDTV y para el vídeo de alta definición. Es también el codec usado para los discos bluray. Se trata de un codec propietario, con uso gratuito hasta el 2016, pero tienen una versión libre cada vez más usada llamada x264.
 - Dvix, se trata también de un codec propietario basado en los estándares MPEG-4. Ofrece menos calidad que el h264 y tiene también una versión libre que tiene la misma calidad, el Xvid.

Además de estos codecs, existen otros muchos tanto para la captación de imagen como para edición. Algunos codecs usados para la edición de vídeo son: - DV codec utilizado por las cámaras MiniDV, tanto para captura como para montaje muy usado para montar con Adobe Premier.

- Apple ProRes, codec usado para edición para el montaje con Final Cut (Apple), y formato que solicitan muchos festivales de cine para proyecciones en HD.

2. 2 Contenedores digitales

El contenedor es un formato de archivo que almacena información de vídeo, audio, subtítulos, capítulos, etc. Debemos tener muy claro que la calidad del vídeo y del audio depende de la codificación, no del contenedor que estemos usando. Veamos los contenedores más conocidos: - .AVI estándar de Microsoft - .MOV estándar de Apple - MPEG-PS –program stream– estándar para MPEG-2 - .OGG (libre y abierto) estándar para Vorbis-audio y Theora-video - .MKV Matroska (libre y abierto). Este proyecto nace con el objetivo de convertirse en el estándar de los contenedores multimedia. - .MP4 (MPEG4-Parte 14) contenedor para flujos del grupo MPEG (muy usado por Apple con las extensiones .m4a-audio y .m4v-video) - .FLV vídeo por internet. Propiedad de Adobe. Webm nuevo formato de vídeo por internet, basado en MKV y diseñado para el nuevo estándar HTML5, es la alternativa a Flash. - .VOB contenedor que usa el disco DVD - .M2TS (contenedor que usa la tecnología bluray, basado en mpeg2 transport stream).

2.3 El nuevo estándar digital para cine: el DCP

El Digital Cinema Package es una serie de archivos digitales, bajo la Digital Cinema Initiatives DCI (véase la web oficial: <<http://www.dcinovies.com/>>) formada por las seis Majors. El cine digital tiene una resolución mínima de 2K (2048x1080) y puede llegar hasta el 4K (4096x2160). El estándar DCI consiste básicamente en: 1. Un codec de vídeo: JPEG2000 (.jp2); 2. Un codec de audio, sin pérdida (pcm/wav); 3. Subtítulos en .XML.

Para el vídeo y el audio se utiliza un contenedor .MXF (material exchange format). Como ya hemos visto anteriormente el soporte de envío puede ser un disco duro o pendrive (e incluso por internet), con una particularidad: tiene que estar formateado con el sistema de archivos ext3 (linux), para que pueda ser leído por los proyectores de Cine Digital (aunque también puede utilizar el NTFS de windows sin problema).

2.4 Los subtítulos

Uno de los elementos más desconocidos, pero imprescindible, en la distribución de cine son los subtítulos. Estos han evolucionado en paralelo al desarrollo de los archivos digitales. La mayoría de los soportes anteriores obligaban a tener que incrustarlos en los vídeos; veamos su evolución hasta nuestros días:

El paso del VHS al DVD (de la cinta al disco). El VHS supuso el desarrollo del “home video”, la calidad de vídeo y sonido era mala y no tenía soporte para subtítulos, lo que obligaba a incrustarlos en la imagen, esto suponía que solo se podía ver la versión doblada. Con la llegada del DVD, además de mejorar la calidad de la imagen y del sonido (ya se podían incluir varias pistas de audio, y el Dolby Digital en 5.1), tenía la posibilidad de introducir varias pistas de idiomas, lo que ayudó a desarrollar la versión original; gracias al avance que supuso el DVD podemos tener un solo vídeo, y seleccionar fácilmente los subtítulos y el audio. Además podemos tener la calidad de vídeo original, ya que no es necesario recodificar el vídeo para incrustarlos. El DVD surgió como estándar en 1995, ha cumplido ya 18 años, y a pesar de su desarrollo muchos festivales continúan pidiendo copias DVD con subtítulos incrustados. Los formatos basados en cintas, como el HDCAM, o el Betacam, tampoco tienen soporte para subtítulos, lo que continúa obligando a incrustarlos y demuestran

que se están quedando obsoletos en comparación con nuevos formatos de archivos digitales.

Del .AVI y .MOV (y otros) al .MKV (archivos digitales). Los contenedores digitales más conocidos como el AVI (de Microsoft) y el MOV (de Apple) han permitido el desarrollo de los archivos digitales vinculados a los codecs Dvix (AVI) y al h264 (MOV), pero tienen la misma limitación con subtítulos que el VHS, no permiten introducir varias pistas de subtítulos en un mismo archivo. Esta limitación la soluciona el MKV, que es libre, gratuito y supone una evolución frente al resto de contenedores. En MKV podemos tener un vídeo con pistas de subtítulos sin límite y es el actual estándar para contenidos en HD. Otros codecs como el Apple ProRes, tampoco tiene soporte para subtítulos, ya que se empaqueta en MOV, y no es posible añadir pistas de subtítulos, obligando a incrustarlos.

Del 35 mm al DCP (cine digital). En el caso de los formatos de cine profesional la evolución ha sido similar. El formato tradicional del cine en 35 mm carece de soporte para subtítulos, por lo que las copias en 35 mm necesitan incrustarlos, obligando a los productores y distribuidores a tener una copia para cada idioma, lo que encarece el tráfico y almacenamiento de estas copias. El cambio al cine digital supone una verdadera revolución en la gestión de los subtítulos, similar al cambio del VHS al DVD. El DCP tiene soporte para subtítulos, por lo que es posible añadir diferentes pistas a una misma copia, sin tener que incrustarlos, facilitando todos los procesos de distribución y exhibición; una misma copia puede ser enviada a diferentes festivales internacionales, al mismo tiempo que al país de origen.

Formatos para internet. La llegada del visionado en streaming por internet ha supuesto una marcha atrás en este sentido. Si la distribución de cortometrajes, se ha beneficiado de las ventajas del DVD, la llegada de plataformas de visionado *on-line* ha obligado de nuevo a incrustar los subtítulos, y por tanto, a estar obligados a tener varias copias, una para cada idioma. En este sentido hemos vuelto a los tiempos del VHS. En cualquier caso, tal y como estamos viendo, la evolución va claramente en una dirección, y ya hay plataformas como YouTube y Vimeo que permiten añadir varias pistas de subtítulos a un

vídeo publicado en la web y otros proyectos como Universal Subtitles. Por tanto, es solo cuestión de tiempo que la evolución de otras plataformas incorporen pistas de subtítulos.

Evolución de los reproductores de vídeo. En el mismo sentido que los formatos permiten añadir pistas de subtítulos, los reproductores han evolucionado hacia la posibilidad de leer los archivos de subtítulos al mismo tiempo que el vídeo que están reproduciendo. Esto ha sido posible gracias al desarrollo de formatos con el SRT o al .ASS/.SSA (muy usado en el Manga). El mejor ejemplo es el VLC, que permite detectar el vídeo y los subtítulos si ambos archivos tienen el mismo nombre.

Esto mismo ocurre con los reproductores HD y discos duros multimedia que podemos encontrar en cualquier tienda de electrónica, ya todos tienen soporte para leer archivos .SRT y .ASS al mismo tiempo que los vídeos (ver este post anterior). Esto nos permite vencer la limitación de algunos contenedores digitales, como el .AVI o el .MOV, y desde luego nos permiten no tener que recurrir a la incrustación de subtítulos, evitando una marcha atrás absurda en la evolución de los formatos digitales.

3. Envío e inscripción a festivales

Esta evolución en los formatos ha provocado un cambio radical en la distribución de los contenidos audiovisuales, tanto en los festivales, como el home cinema (con la aparición de VOD, pay per view, y diversas modalidades de visionados *on-line*). En el caso de la distribución en festivales el DVD ha sido el formato estándar de presentación durante muchos años.

En estos momentos la caída de uso del DVD está siendo imparable. A mediados del 2013 podríamos estar solo en un 30 % de festivales que no usaban el disco, si continúa esta tendencia, podríamos hablar de la desaparición total del DVD como formato de envío a festivales a finales del 2015. El pasado Mercado de Cortometrajes de Clermont-Ferrand fue muy revelador en este sentido, la mayoría de las agencias e institutos de cine de los diferentes países asistieron al mercado con sus catálogos de cortometrajes, pero sin DVD, todos ellos con enlaces privados. Algunos con contraseñas que

expiraban en dos semanas, y otros habían mantenido el mismo formato de catálogo, pero sin disco.

Los motivos de este rápido cambio han sido la aparición de nuevas plataformas de distribución en festivales y los enlaces de visionado privados. Desde luego, estos enlaces son todo ventajas frente al DVD: inmediatez, seguridad (el disco es un soporte muy inestable), facilidad en compartirlo con el jurado y los programadores, y sobre todo la calidad, en estos momentos la calidad del DVD es la más baja que podemos tener (SD, calidad estándar), mientras que en los enlaces de Vimeo suele usarse HD (estándar 720p o en full 1080p). No podemos olvidar que el DVD es una tecnología con más de 14 años, el estándar surgió en 1995.

Si bien el disco DVD está ya en pleno retroceso, es el DVD player (DVD con menús) el que ha desaparecido prácticamente en la distribución en festivales. Si de lo que se trata es de acceder con facilidad al vídeo, el menú inicial debe ser muy simple, que permita un acceso inmediato, y si podemos prescindir de él, mucho mejor. Resulta que un porcentaje de los festivales que exigen DVD en sus bases, luego los extraen de los discos para pasarlos a un disco duro, por tanto no tiene sentido hacer un menú.

3.1 Las plataformas de inscripción en festivales

Las plataformas de inscripción se han desarrollado mucho en los últimos años como una alternativa cada vez más firme al DVD, los cambios en los formatos digitales, y el desarrollo de las aplicaciones *on-line* han sido claves.

Las plataformas de inscripción se basan en un concepto muy sencillo: crear una ficha única de una película para que esta pueda ser inscrita en varios festivales a la vez, sin tener que hacer una ficha para cada uno. De esta manera, el realizador, productor o distribuidor solo rellena una ficha, y el festival tiene todos los datos que necesita perfectamente organizados; si además es posible enviar un vídeo a través de la plataforma, nos ahorramos hacer un DVD, y la gestión de la inscripción en el festival se hace más rápida y efectiva.

Hace unos años solo existían dos plataformas, ahora son ya 12 las plataformas que existen, siendo nuestro país el más activo en este sentido:

<withoutabox.com> es la plataforma pionera en el mundo y de la que forman parte la gran mayoría de los festivales de EE. UU. Se lanzó en el año 2000 y

gestiona los pagos de las tasas de inscripción que suelen cobrar los festivales americanos. Cobra alrededor de un 18 % de tasas por inscripciones a los festivales, y tiene diferentes *packs* para directores: Basic, Power y Mega, que se basan en descuentos en las tasas. Además cobra por el Secure Online Screener (el sistema de visionado *on-line*), y un seguro de inscripción.

En total están inscritos más de 400 000 cineastas, y 1000 festivales. En el año 2008 fue adquirida por Imdb, que a su vez es una filial de Amazon. Así que toda la información que contiene Withoutabox está relacionada con Imdb, y se han añadido nuevos servicios de VOD y ventas de DVD dentro de la plataforma.

A pesar de su importancia, y de ser el espejo donde se miran muchas otras, ha sido cuestionada por festivales y cineastas por el monopolio que ejerce en el mercado norteamericano, la página de facebook Filmmakers and Festivals Against Withoutabox reúne a los cineastas descontentos con la política de esta plataforma: <https://www.facebook.com/pages/Filmmakers-and-Festivals-Against-Withoutabox/145562178871878>.

<reelport.com> es la segunda plataforma que nace en Europa (casi al mismo tiempo que shortfilmdepot), tiene el apoyo del programa MEDIA, y está localizada en Alemania. Desde el principio apuesta por cobrar a los cineastas las inscripciones a los festivales, y por subir los vídeos a la plataforma (además ofrecen un servicio de digitalización). El coste de inscripción es de 2 “reels” (cada reel equivale a un euro). Este sistema de pago, que se diferencia de Withoutabox (donde no hay coste de inscripción, sino la gestión del pago de tasas de los festivales) se está imponiendo en otras plataformas europeas de pago.

<shortfilmdepot.com> es la plataforma pionera en Europa, nació en el año 2005 en Francia, creada por el Festival de Clermont-Ferrand, y durante los primeros años solo cobraba a los festivales por el servicio de inscripción. Este mismo año 2013 se ha lanzado la segunda versión de la página en la que se pueden subir vídeos, y no tener que enviar DVD. Para ello es necesario comprar “stamps” (en la línea de reelport) que tienen un coste que oscila entre los 1,50€ y los 3,00€ en función de la cantidad.

<filmfestplatform.com> es una plataforma francesa creada por el portal <lecourt.com> y dedicada en exclusiva a los festivales franceses. Es de carácter gratuito, y no es posible la subida y envío de vídeos, solo permite la inscripción *on-line* generando un PDF para firmar y enviar junto a la copia en DVD. Es una plataforma fundamental para la distribución de cortometrajes en Francia.

<filmfestivals4u.net> es una pequeña plataforma alemana, que se crea en 2008 (posterior a reelport) dedicada a festivales para jóvenes directores con menos de 27 años. Se ha mantenido prácticamente sin cambios desde su creación, es gratuita, y no permite la subida y envío de vídeos.

<spotrights.jp>, plataforma japonesa, que de momento permite la inscripción al festival de Sapporo, ha tenido poca repercusión internacional, es gratuita, y de momento no permite la subida de vídeos.

<movibeta.com> se crea en el 2009 y es la primera plataforma de inscripción que se crea en España, aunque nace como un servicio para enviar archivos de vídeos, pronto se adapta a la distribución de cortometrajes, ya va por la tercera versión de la herramienta, siendo una de las plataformas que más actualizaciones ha tenido. Tiene muchos festivales españoles, italianos, y está creciendo en Latinoamérica. El coste por alta en el festival oscila entre los 1,5€ y los 4€, hay festivales gratuitos, donde los costes de inscripción los asume el festival.

<festhome.com>, la segunda plataforma española, aunque con oficinas en Londres, ha tenido un crecimiento más lento, pero ya cuenta con 220 festivales, con una vocación internacional desde su creación, y tiene un coste que oscila entre 1€ y 2€ por inscripción, en función de los créditos que se adquieran. El coste es por inscripción (y no por alta en festival), siguiendo el modelo de reelport, oscila entre 1,5€ y los 2,00€. Es de las pocas plataformas que permite incrustar un enlace de Vimeo.

<uptofest.com> es la tercera plataforma española creada hace un año por la empresa Greatways y la Agencia Freak, la experiencia que ambas tienen en el cortometraje ha favorecido su rápido crecimiento, con una base de datos de

casi 200 festivales. El coste de inscripción oscila entre los 1,5€ y los 4,00€ en función de los bonos que se adquieran, en la línea de reelport con los reels, de shortfilmdepot con los stamps, en uptofest se paga con UPS (que equivalen a un euro).

<clickforfestivals.com> es ya la cuarta creada en España (lo que nos convierte en el país con mayor número de plataformas), de la mano de la distribuidora Promofest, especializada en cortometrajes. Continúa el modelo que ya hemos visto en las anteriores, en este caso los euros se llaman clicks (oscilan entre 1,5 y los 3€ euros en función de los bonos), y cada inscripción a un festival es un click. Lleva menos de un año desde su creación, pero ya tiene muchos festivales asociados.

<filmfestivallife.com>, tiene su base en Alemania, cuenta con la subida de vídeos. Tiene un coste de 3,00€ por inscripción. Se diferencia del resto en tener una orientación más “social”, y con herramientas para la distribución, como listados de festivales por género.

<filmfeeway.com>, con base en Canadá, no cobra por las inscripciones en la misma línea que Withoutabox, su política de precios, su *pricing*, se basa en una comisión sobre las tasas de festivales, con un 8,5 % frente al 35 % de Withoutabox, y permite la incorporación de un *screener on-line* incrustado desde Vimeo (al igual que la española Festhome).

Además de las plataformas la opción del envío de un enlace privado al festival está cobrando importancia. Se trata fundamentalmente de tener nuestra película en un servidor como Vimeo, Google Drive, Dropbox, etc., y enviarlo al festival con una contraseña, a través de un formulario que el festival ha creado previamente. Este sistema permite un envío rápido, sencillo, y sobre todo barato, ya que el envío no tiene coste.

3.2 El modelo europeo frente al americano

Podemos establecer dos modelos claramente diferenciados, por un lado el modelo europeo de plataformas, que se basa en cobrar un porcentaje sobre las tasas de festivales, y donde el proceso de inscripción es gratuito, este sistema está representado por Withoutabox y Filmfreeway.

En cambio en Europa las plataformas cobran un precio a los productores y distribuidores por cada inscripción a los festivales, debido sobre todo a que estos tradicionalmente no han cobrado tasas. Este modelo está representado principalmente por Reelport, al que siguieron la mayoría de las plataformas: Shortfilmdepot, Festhome, Uptofest, etc.

Estos precios están suponiendo el encarecimiento de los procesos de inscripción en Europa, pero, mientras que en Estados Unidos las tasas de festivales permiten la financiación de los mismos, en el caso europeo estas nuevas tasas no repercuten en los festivales, sino en la financiación de las plataformas, que permiten la gestión de las inscripciones.

4. Envío de copias para las proyecciones en festivales

Anteriormente hemos analizado los nuevos formatos digitales. En los casos de la proyección ya se han definido los formatos más utilizados, y que son finalmente tres:

- DCP es el estándar de proyección de cine digital, se envía en discos duros, y sobre sin KDM. El KDM es un código de seguridad, que impide el copiado y la proyección de la película sin el permiso de los distribuidores. El KDM se envía por separado, y define el día, la hora y la sala, donde se puede proyectar la copia. Este KDM complica el proceso, y si bien es muy utilizado para las proyecciones en cines, no así para festivales y cines alternativos.
- Bluray, se utiliza muy poco, ya que se suelen utilizar archivos digitales, que ya hemos visto que es más cómodo, barato, y tienen la misma calidad.
- Archivos digitales en h264, en HD, se suelen enviar por enlaces privados, gracias a estos archivos ha mejorado la calidad de las proyecciones en pequeñas salas y festivales con menos recursos, que tradicionalmente tenían que usar DVD. También se suelen solicitar archivos en Apple ProRes en alta calidad.

5. Conclusiones

Hemos visto los cambios que han surgido con los formatos digitales, durante muchos años los formatos de envío y proyección de cine se han mantenido con

pocos cambios y con los estándares muy bien definidos. La revolución digital y los nuevos cambios digitales, con varios formatos, codecs, contenedores, subtítulos, plataformas, nos demuestran que hemos cambiado de paradigma, que los tiempos de un solo estándar son del pasado, y que la nueva situación nos obliga a una formación continua, ya que los codecs y los soportes digitales van evolucionando constantemente.