

## Especificaciones Técnicas Solicitud de materiales



Educ.ar S.E.-Coordinación Técnica	Solicitud de material	v 3.1
24 de febrero 2014	Especificaciones Técnicas	rev. Iñigo Berazadi Juan Ferrari

## 1. GENERAL

Todas las producciones deben ser realizadas en alta definición, resolución 1920 x 1080 a 25 cuadros entrelazados (1080i) y relación de aspecto: 16:9, siguiendo las recomendaciones ITU-R BT.709-5 Part 2.

También deben seguir todos los parámetros y condiciones que se detallan en este texto.

### 1.1 Control de calidad (QC)

La calidad del audio y de la imagen ha de ser evaluada por el departamento de Control de Calidad. Este chequeo técnico se realiza de dos maneras, una automática y digital por medio de equipos especiales de QC y otra visual y en tiempo real. Del primer control de calidad, nos dará parámetros que serán chequeados por un operador y puede validarlos o rechazarlos. En caso de que el QC electrónico de valores negativos y el operador cerciore que son negativos, entonces el Control de Calidad no será apto y por lo tanto se lo catalogará con la etiqueta "No Apto". En caso de que el QC electrónico de valores positivos, se procederá a hacer el control de calidad visual en tiempo real por un operador. De este nuevo control de calidad pueden surgir tres etiquetas, "Apto", "Apto con observaciones" y "No Apto". En caso de que sea "No Apto", el material no tiene los requisitos de calidad que Educ.ar S.E. considera mínimos para emitirse. Por otra parte, si la etiqueta es "Apto" o "Apto con observaciones", el material se puede emitir sin inconvenientes, aunque la segunda etiqueta, "Apto con observaciones", posee algunos inconvenientes menores que, de ser posible, han de ser solucionados en la próxima entrega.

Es importante saber que algunos de los siguientes inconvenientes pueden hacer que el material entregado no pase los controles de calidad de Educ.ar S.E.:

<b>Video</b>	<b>Audio</b>
Grano y suciedades Smear Ruido de video Gamma incorrecto Bajas resoluciones de video Errores de Gamut Artifacts producidas por compresiones Bajo y excesivo contraste Drops de video analógico y digital Inestabilidad horizontal y vertical Aberraciones de lentes Campos invertidos Tipografías o textos ilegibles	Clicks Distorsiones Sibilancia Rango dinámico incorrecto Mala acústica Balance de tonos incorrecto Errores de fase Errores de Lip-sync Ruido de fondo

Educ.ar S.E.-Coordinación Técnica	Solicitud de material	v 3.1
24 de febrero 2014	Especificaciones Técnicas	rev. Iñigo Berazadi Juan Ferrari

Grabaciones en HD producen aliasing en SD Imágenes inestables o con saltos	
---	--

## 1.2 Medicion de niveles

Los niveles de video digital son medidos con equipos como el monitor forma de onda que ofrecen valores en mV, emulando la señal analógica, o porcentajes de los valores.

Los límites de los niveles de las señales están definidos por niveles nominales de negro y blanco, teniendo en cuenta que todos los niveles de R,G y B estarán en cero para el negro, 0% ó 0% $mV$ , y en el caso del blanco los valores de los componentes estarán al 100% ó 700 $mV$ .

Dentro de la señal, cada componente podrá variar entre 0% y 100% (0 $mV$  y 700 $mV$ ), lo que equivale a sampleos en señales digitales de 8bits a niveles de 16 y 235 ó 64 y 940 para sistemas de 10bits.

## 1.3 Tolerancia en niveles de Luminancia (Y) y Crominancia

Los niveles de luminancia (Y) y crominancia en la señal de video no deben exceder los 700 $mV$  (100 IRE), ni estar por debajo de los 0 $mV$  (7.5 IRE). En casos específicos, y por breves espacios de tiempo, se tolera que sobrepase un 3% los niveles máximos de Y (103%=721 $mV$ ) o que esté por debajo un 1% (-1%=-7 $mV$ ). En el caso específico de los componentes de color (RGB, YUV, etc), no debe haber valores fuera de gama y todos los valores deben ser "legales" y no deben exceder los límites de gama (*illegal gamut*). Estos se medirán en el monitor forma de onda con la subportadora de color, en donde no se deberá exceder de los 40IRE (286  $mV$ ), así como también con vectorscopio, en donde tampoco debe superar los límites legales medidos con una tolerancia del 5%.

Los niveles denominados "ilegales" por sobrepasar los valores anteriormente mencionados, deben ser ajustados para prevenir la sobremodulación de la transmisión, lo que daría como resultado perdida de fidelidad de color y de detalle y, por lo tanto, el departamento de Control de Calidad calificará como "No Apto" a estos materiales.

## 1.4 Niveles de audio

Los niveles de audio tanto en los tapes como en los archivos digitales serán chequeados con una medida digital True Peak (Digital True Peak). En la mezcla full mix, los niveles de audio no deben pasar de -10 $dB$ Fs, mientras que los niveles mínimos no deben estar por debajo de los -20 $dB$ Fs.

La compresión de audio debe tener un buen rango dinámico, aunque no debe ser demasiado dinámico. Se debe evitar comprimir excesivamente en la mezcla final, ya que cuando se hace esto es probable que se produzcan cortes en los diálogos. Es recomendable usar equipos que puedan trabajar bajo recomendaciones ITU-R BS.1770-1.

## 1.5 Relación de aspecto

Solo se admitirán materiales en formato 16:9. En caso de que el material a entregar sea en SD, el mismo debe ser intervenido en letterbox. Las franjas negras que se obtendrán con

Educ.ar S.E.-Coordinación Técnica	Solicitud de material	v 3.1
24 de febrero 2014	Especificaciones Técnicas	rev. Iñigo Berazadi Juan Ferrari

esta intervención, no deben ser, bajo ningún concepto, intervenido con ningún tipo de elemento, ya sea gráfico o cualquier otro.

### 1.6 Time Code:

- El time code debe ser PAL a 25 fps. Cualquier otro será rechazado.
- VITC y LTC debe estar presente, continuo e idéntico de principio a fin.
- El tape debe comenzar en el time code 00:00:00:00 y el programa debe comenzar con el time code 00:01:30:00 según especificaciones de comienzo del tape y programa.
- En archivos digitales, el time code debe comenzar en 00:00:00:00 con el primer cuadro de imagen activo y terminar en el último cuadro con imagen.
- El time code debe ser idéntico y continuo durante todo el programa.

### 1.7 Pack gráfico:

Relación de aspecto: 16:9

Resolución: 1920 x 1080 entrelazado (1080i)

Frame Rate (fps): 25 Hz

Todas las gráficas han de hacerse entrelazadas.

Material a entregar:

- Versión original completa.
- Versión clean (sin tipografía aplicada): Animaciones, zócalos, rodante, barridas, tipografía, etc. En secuencia TIFF/TGA o en QuickTime self-contained movie con su correspondiente canal alpha, si lo tiene, sin ningún tipo de compresión o con la misma calidad que fue aplicado en el programa original.
- El proyecto abierto del software que se haya utilizado para realizar el pack gráfico, con todos los componentes que se utilizaron para trabajarlo. En caso de haber utilizado After Effects es recomendable hacer un “*collect files*” del proyecto.

### 1.8 Accesibilidad

En Educ.ar S.E. se le presta importante atención a la accesibilidad de los contenidos para personas que tengan diferentes discapacidades. Es por esto que el Departamento de Accesibilidad promueve diferentes tipos de acciones y al cual se le pueden consultar diferentes aspectos para que los materiales sean mayormente accesibles por todos.

Intentamos promover diferentes técnicas de accesibilidad entre las que se encuentran el subtítulo oculto o *closed caption*, la audiodescripción, la inserción de gráficos con textos legibles y la velocidad de edición de imágenes a tiempos razonables

#### 1.8.1 Subtitulado oculto (Closed Caption) y Subtítulos

El archivo de texto deberá seguir las recomendaciones del Manual de Estilo del Área de Accesibilidad. A diferencia del sistema de subtítulos común, el subtítulo oculto deberá describir todo el audio presente.

El subtítulo oculto y los subtítulos deben ser entregados como un archivo separado y debe poseer el mismo nombre que el archivo MXF del programa, obviamente sin tener en cuenta la extensión. Debe tener exactamente la misma duración y ser sincrónico con el archivo MXF con el Master del programa. En caso de que no sea sincrónico con el archivo Master

Educ.ar S.E.-Coordinación Técnica	Solicitud de material	v 3.1
24 de febrero 2014	Especificaciones Técnicas	rev. Iñigo Berazadi Juan Ferrari

será catalogado por el departamento de Control de Calidad como “No Apto”.

Los archivos deben ser entregados en formato SRT en 2 CD ó 2 DVD que contenga la totalidad de los programas o capítulos de la serie, utilizando uno para *Master* y otro para *Backup*. Otros formatos de subtítulos han de ser aprobados por la coordinación técnica de Educ.ar S.E

### 1.8.2 Audiodescripción

Los materiales con audiodescripción deben ser entregados como un archivo separado y debe poseer el mismo nombre que el archivo MXF del programa, obviamente sin tener en cuenta la extensión.

Los archivos deben ser entregados en formato WAV. Otros formatos de audio han de ser aprobados por la coordinación técnica de Educ.ar S.E

El tipo de archivo debe ser WAV PCM 48kHz 24bits y éste debe tener exactamente la misma duración y time code que el archivo MXF con el Master del programa. En caso de que no sea sincrónico con el archivo Master será catalogado por el departamento de Control de Calidad como “No Apto”.

No se aceptarán *tapes* con audiodescripción, estos deben también ser entregados en archivos aparte.

Los archivos deben ser entregados en 2 CD ó 2 DVD que contenga la totalidad de los programas o capítulos de la serie, utilizando uno para *Master* y otro para *Backup*.

### 1.8.3 Inserción de gráficos y textos

Es importante tener precaución cuando se insertan gráficos con textos, ya que los mismos deben ser legibles para todos, desde una persona menor hasta una mayor, teniendo en cuenta que los tiempos de lectura no son los mismos para personas mayores que los de una persona de mediana edad. En este caso hay que tener en cuenta, tanto el tiempo de lectura como el tamaño de las tipografías. También hay que prestar particular atención a los colores y al contraste de los gráficos y los textos, por lo que se considera necesario usar colores con alto contraste.

En caso de que se introduzcan gráficamente teléfonos, direcciones, datos de importancia y/o de emergencia, es recomendable también informarlos de forma auditiva. Datos como el nombre del entrevistado también se recomienda que se haga de forma auditiva. En caso contrario, cuando se nombran estos datos, también es recomendable hacerlo de forma escrita.

### 1.8.4 Epilepsia fotosensible

Aunque dentro de los requerimientos no se detalla nada para prevenir casos de epilepsia fotosensible, es importante tomar precaución cuando se utilizan estímulos luminosos intermitentes o altas velocidades de edición con flash luminosos ya que los destellos de luz con una frecuencia comprendida entre 5 y 30 destellos por segundo pueden contribuir a tener problemas de este tipo. Los menores de edad son los más afectados con este tipo de acciones.

En estos casos se recomienda consultar con Educ.ar S.E. y en caso de duda es conveniente poner una leyenda que advierta sobre este tipo de imágenes.

## 1.9 Material

En todos los casos donde se entregue cualquier tipo de material (*tape*, disco rígido, *blu-ray*,

Educ.ar S.E.-Coordinación Técnica	Solicitud de material	v 3.1
24 de febrero 2014	Especificaciones Técnicas	rev. Iñigo Berazadi Juan Ferrari

etc.), los mismos deberán ser nuevos, vírgenes, no tener ningún tipo de uso anterior y nunca usar material reciclado.

## 1.9 Versión Internacional

### 1.9.1 Tomas limpias sin gráficos (textless)

Se solicita el material sin textos con backgrounds neutros. Esto se pide ya que de esta forma se puede traducir los textos a otras lenguas o hacer futuras correcciones de textos.

Las tomas deben ser continuas y de corte a corte, lo que permitirá luego poder editarlas con más facilidad.

La información de la gráfica original que contengan los Masters (zócalos, nombres, lugares, fechas, mapas, etc.) deberá ser detallada y con *timecode* en los *scripts*.

Todo la producción con la versión *textless* deberá ser entregada en un nuevo archivo MXF con la denominación *textless* ó *clean*. En caso de que se realice la entrega en tapes, las imágenes limpias (*clean*) se pondrán a continuación del programa entregado, luego de dejar 30" de negro al finalizar el programa.

### 1.9.2 Banda Internacional

Se deberá entregar en archivos digitales WAV PCM 48kHz 24bits y ésta debe tener exactamente la misma duración y *time code* que el archivo MXF con el *Master* del programa. En caso de que no sea sincrónico con el archivo *Master* deberá poseer algún sistema de sincronización como puede ser un "bip" 50 cuadros antes del comienzo del programa. Los archivos de audio solicitados deben tener 1 *track* de audio por cada elemento sonoro, como puede ser canal 1 música y canal 2 efectos. En caso de que tenga alguna narración, texto o parlamento de algún personaje histórico o de relevante importancia, ésta deberá estar en un *track* separado de la música y los efectos.

En caso de que por diversos motivos, la versión internacional deba ser entregada en *tape*, el mismo podrá ser Betacam Digital, HDCAM o HDCAM SR. No se aceptará la entrega de DVCAM con bandas internacionales.

## 1.10 Subtitulado

Cuando se requiera subtitulado quemado o se haga la adaptación de una producción internacional es importante tener en cuenta los siguientes datos:

- La cantidad de caracteres por línea ha de ser de 30 aproximadamente.
- El subtitulado debe ser en 2 líneas.
- El color de la letra debe ser blanco al 90% con borde negro fino.
- Sólo deben usarse los puntos suspensivos cuando, por motivos de entonación se requiera de dicha puntuación, de lo contrario, se usará el signo de puntuación que en ese caso corresponda. De no ser necesario ningún signo de puntuación entre el pasaje de un subtítulo a otro, simplemente se respetará la ausencia de él.
- El subtitulado debe estar sincronizado con el ritmo de quien está hablando, ya sea que esté en plano o que sea una narración en *off*.
- No debe haber subtitulados cuando nadie habla o hay silencios.
- No se debe subtitular sobre una gráfica con textos.

Educ.ar S.E.-Coordinación Técnica	Solicitud de material	v 3.1
24 de febrero 2014	Especificaciones Técnicas	rev. Iñigo Berazadi Juan Ferrari

- En caso de formatos SD 16:9 letterbox, no se debe subtítular sobre las bandas negras, solo hay que hacerlo sobre la imagen.
- El paso de un subtítulado a otro es por corte, sin fundidos.

A continuación se detallan los formatos de letra que han de ser utilizados para subtítular:

SD Letterbox	HD 1920x1090
Fuente: Helvética 65 Medium Tamaño: 26 Kerning: 3 Leading: -3 Color: Blanco 90% luminancia Sombra negra: 2 Borde: el más fino Color del borde: negro	Fuente: Helvética 65 Medium Tamaño: 28 Kerning: 0 Leading: -3 Color: Blanco 90% luminancia Sombra negra: 2 Borde: el más fino Color del borde: negro

### 1.11 Logo identificatorio / ID de la señal

El logo identificatorio de la señal por la que se realiza el contrato (Encuentro, Paka Paka, etc), debe ser introducido al final del programa y debe permanecer por lo menos por 3 segundos. En ese caso se debe pedir al productor delegado, o al contacto dentro del canal, que le facilite la última versión de logo identificatorio final.

## 2. ESPECIFICACIONES ARCHIVOS DIGITALES

### 2.1 Master HD en soporte Blu-ray Disc, disco rígido o digital delivery:

Tipo de archivo contenedor (wrapper): MXF OP 1A

Compresión: XDCAM HD 50 Mbps 422 Long GOP

Relación de aspecto: 16:9

Resolución: 1920 x 1080 entrelazado (1080i/25)

Frame Rate (fps): 25 Hz

Chroma sample: 4:2:2

Bit Rate: 50Mbps

Calidad de audio: sin compresión a 48 kHz a 24 bits - 2 canales.

El Blu-ray debe estar formateado en UDF (Universal Disk Format) 2.5 o superior

Deben entregarse dos archivos, uno con pack gráfico aplicado y otro sin pack gráfico aplicado.

### 2.2 Master SD en soporte Blu-ray Disc disco rígido o digital delivery:

Tipo de archivo contenedor (wrapper): MXF OP 1A

Compresión: XDCAM IMX 30

Relación de aspecto: 16:9 letterbox

Educ.ar S.E.-Coordinación Técnica	Solicitud de material	v 3.1
24 de febrero 2014	Especificaciones Técnicas	rev. Iñigo Berazadi Juan Ferrari

Resolución: 720 x 608 entrelazado

Frame Rate (fps): 25 Hz

Chroma sample: 4:2:2

Bit Rate: 30 Mbps

Calidad de audio: sin compresión a 48 kHz a 16 bits - 2 canales.

El Blu-ray debe estar formateado en UDF (Universal Disk Format) 2.5 o superior

Deben entregarse dos archivos, uno con pack gráfico aplicado y otro sin pack gráfico aplicado.

## 2.3 Audio

### 2.3.1 Audio mix

- Un archivo WAV a 48 kHz 24 bits estéreo Mix, sincrónico con el archivo MXF de video.

En caso de que el programa sea entregado en *Tape*, todos los archivos de audio deberán tener un "BIP" de sincronización al inicio, 50 cuadros antes del comienzo del programa.

### 2.3.2 Audio internacional

- Un archivo WAV a 48 kHz 24 bits estéreo con la música, sincrónico con el archivo MXF de video.
- Un archivo WAV a 48 kHz 24 bits estéreo con las voces, sincrónico con el archivo MXF de video.
- Un archivo WAV a 48 kHz 24 bits estéreo con los efectos y ambiente, sincrónico con el archivo MXF de video.
- Más un archivo WAV mix estéreo de la mezcla final sincrónico con el archivo MXF de video.

En caso de que el programa sea entregado en *Tape*, todos los archivos de audio deberán tener un "BIP" de sincronización al inicio, 50 cuadros antes del comienzo del programa.

### 2.3.3 Proyecto de audio

El proyecto abierto del software que se haya utilizado para realizar la mezcla de sonido, con todos los componentes que se utilizaron para trabajarlo. Más un archivo AAF u OMF que contenga embebida la media utilizada con 5 segundos de handle.

## 3 TAPES

### 3.1 Comienzo del tape y programa:

Los programas SD y HD entregados en tape, deben incluir al comienzo del tape los siguientes ítems antes del comienzo del programa:

Time Code IN	Time Code Out	Duración	Video	Audio
00:00:00:00	00:01:00:00	00:01:00:00	Barras de color EBU al 75% de saturación	Tono de referencia de 1kHz en los canales 1 y 2 a

Educ.ar S.E.-Coordinación Técnica	Solicitud de material	v 3.1
24 de febrero 2014	Especificaciones Técnicas	rev. Iñigo Berazadi Juan Ferrari

				-20dBFs. Si existiera audio en canales 3 y 4 (audio internacional) tono de 400 Hz.
00:01:00:00	00:01:30:00	00:00:30:00	Negro	Sin audio
00:01:30:00	00:01:50:00	00:00:20:00	Chart del programa	Sin Audio
00:01:50:00	00:01:52:00	00:00:02:00	Negro	Sin Audio
00:01:52:00	00:01:58:00	00:00:06:00	Contador de 8 a 2 seg	Tono audible en 1kHz de 1 cuadro entre intervalos de 1 segundo
00:01:58:00	00:02:00:00	00:00:02:00	Negro	Sin Audio
00:02::00:00		Duración del programa	Programa	Programa
		00:00:30:00	Negro	Sin Audio

**3.2 Barras de color:** Las barras de color, en formato HD y SD, deben seguir los parámetros EBU. Las barras de color SMPTE no serán aceptadas. Deben ser generadas por un generador que esté en la isla de edición donde se hizo la edición final. Las barras no deben ser generadas por el generador de barras de la VTR.

**3.3 Tono de referencia:** Debe estar presente al inicio del tape y estar presente en todos los canales de audio que fueron usados para el programa. Debe estar seteado a -20dBFs como las recomendaciones SMPTE 155-2004. El tono de referencia debe ser acorde con el programa grabado.

**3.4 Chart del programa:** Debe contener *Nombre de Programa, Nombre de serie, Número de capítulo, duración, Nombre de la Casa Productora, Time Code IN, Time Code OUT*. En caso de que tenga *Closed Caption*, también se deberá poner la información y detallar en qué línea está incluido.

#### 4. ALTA DEFINICIÓN (HD)

##### 4.1 Formatos de Master aceptados para alta definición (HD)

Los programas deben ser entregados bajo los siguientes parámetros (ITU-R BT.709-5 Part 2):

Educ.ar S.E.-Coordinación Técnica	Solicitud de material	v 3.1
24 de febrero 2014	Especificaciones Técnicas	rev. Iñigo Berazadi Juan Ferrari

- 1920 x 1080 pixeles
- 16:9
- 25 cuadros por segundo entrelazados (50 campos)
- Chroma sample: 4:2:2

Se aceptarán archivos digitales en HD grabados en Blu-Ray o en disco rígido. En caso de que la grabación sea en Blu-Ray, el mismo debe estar formateado en UDF (Universal Disk Format) 2.5 o superior y ser compatible con sistemas operativos Windows. Si, por el contrario, la grabación se hace en disco rígido, el mismo debe estar formateado en NTFS y ser compatible con sistemas operativos Windows.

El archivo debe estar hecho directamente desde la isla de edición donde se realizó el programa o desde el tape Master HD donde se grabó.

Los materiales que pasaron por un proceso de “up-convert” de SD a HD no serán aceptados.

Masters en HDV no serán aceptados como Master HD.

Cualquier otro formato en HD solo será aceptado bajo la supervisión de la Coordinación Técnica de Educ.ar S.E.

El soporte de grabación deberá contener el siguiente tipo de archivo:

- Tipo de archivo contenedor (wrapper): MXF OP 1A
- Compresión: XDCAM HD 50 Mbps 422 Long GOP
- Relación de aspecto: 16:9
- Resolución: 1920 x 1080 entrelazado (1080i/25)
- Frame Rate (fps): 25 Hz
- Chroma sample: 4:2:2
- Bit Rate: 50Mbps
- Audio: sin compresión a 48 kHz a 24 bits - 2 canales.

El archivo debe estar desde el primer cuadro con imagen hasta el último con imagen activa. No se debe incluir ningún otro tipo de información en los archivos digitales, como ser barras de color, charts o counters.

Cualquier soporte de grabación debe estar por duplicado, de esta forma se entregará por cada soporte Master uno de Backup

#### 4.2 Formatos de producción HD aceptados

- Serán aceptados los formatos de producción XDCAM (mientras que se haya generado en resoluciones no menores a 35 Mbps), AVC INTRA (mientras que se haya generado en resoluciones no menores a 100 Mbps), DVCPRO HD, HDCAM, HDCAM SR, Apple ProRes 422 (mínimo 145Mbps).
- Los materiales fílmicos de 35mm y Super 16mm también serán aceptados mientras se haya hecho un proceso de Film to tape, Telecine o un Scanning del material original, siempre y cuando la resolución de grabación sea en HD.
- No serán aceptados para la producción los formatos XDCAM con resoluciones menores a 35 Mbps, HDV, AVCHD, ni ningún otro formato que no grabe de forma nativa en 1920x1080/25i.
- Sólo serán aceptados las producciones realizadas en 25 o 50 fps.

Educ.ar S.E.-Coordinación Técnica	Solicitud de material	v 3.1
24 de febrero 2014	Especificaciones Técnicas	rev. Iñigo Berazadi Juan Ferrari

### 4.3 Áreas de acción y de texto

El margen seguro de la acción es 90% de la parte central del cuadro completo, mientras que el margen seguro de los gráficos y textos es del 80% de la parte central del cuadro completo, definido por SMPTE RP 218. 192 píxeles desde los bordes laterales y 108 píxeles desde los bordes de arriba y abajo de la imagen. No se recomienda en este caso seguir las recomendaciones UIT-R BT.1848.

Es importante mencionar que aunque la producción se haga en HD, es probable que se emita en algunos casos en SD. Por lo tanto, se debe tener en cuenta que el tamaño de las tipografías sea legible en SD.

## 5 USO DE MATERIALES DE ARCHIVO, SD O NO-HD

### 5.1 Material de archivo

El material de archivo generalmente es de inferior calidad a la Alta Definición (HD) o a los parámetros técnicos que el departamento de Control de Calidad de Educ.ar S.E. entiende como "Apto". Por lo tanto, para el uso de este tipo de archivos debe usarse con precaución y hacer uso de estos cuando es necesario.

Es importante usar la mejor calidad posible del archivo y realizar cuidadosos procesos de acondicionamiento como puede ser una correcta ecualización o el arreglo de drops de video. Al usar este tipo de materiales debe seguir los siguientes parámetros:

- No debe tener ningún tipo de distorsión geométrica.
- En caso de que el material no sea 16:9 nativo, el mismo debe ser presentado en relación de aspecto 4:3 dentro de la pantalla 16:9 y para esto debe estudiarse el uso de "pillar box" o elementos gráficos que hagan que la introducción de esta imagen sea lo más prolija posible.
- No es recomendable hacer "zoom" de este tipo de archivos ni siquiera para ponerlos dentro de la relación de aspecto 16:9, ya que al usarlo en formatos HD se distorsionaría mucho su calidad.
- Es recomendable no usar elementos obtenidos de internet que tengan proporciones menores a 720x576 o que tengan una alta compresión de video.
- En caso de usar fotografías, estas deben ser escaneadas como mínimo en la resolución de 1920x1080 o superior. En caso de que sean obtenidas de Internet usar la mayor calidad posible y no ampliarlas en la pantalla más del tamaño original de la fotografía. En caso de que las fotografías sean menores al tamaño de la pantalla, se deben usar elementos gráficos que hagan que la introducción de esta imagen sea lo más prolija posible, sin tener que ampliar la imagen.
- Cualquier texto que tenga el archivo, debe estar dentro de los márgenes de seguridad referidos en este texto.
- No deben aparecer en la imagen ningún tipo de señal visual de VITC, los cuales generalmente se encuentran en la parte superior de la imagen.
- No deben aparecer en la imagen ningún tipo de señal visual de líneas de *Blanking*

### 5.2 Uso de materiales en definición estándar o no-HD

Está contemplado que se usen materiales en definición estándar dentro de una producción o

Educ.ar S.E.-Coordinación Técnica	Solicitud de material	v 3.1
24 de febrero 2014	Especificaciones Técnicas	rev. Iñigo Berazadi Juan Ferrari

materiales que aunque tengan resoluciones mayores a 720x576, los mismo no llegan a tener características de HD, ya sea por su tamaño o por su compresión. En estos casos, el uso de los mismos no debe superar el 25% del total de la producción. También es recomendable que no estén ininterrumpidamente durante mucho tiempo en la misma parte de la producción.

Algunos ejemplos de estos materiales son: cámaras HDV, compresiones menores a 35Mbps en cámaras con grabación Inter-Frame ó Long-GOP, compresiones menores a 100Mbps en cámaras con grabación Intra-Frame, cámaras con grabación en definición estandar.

Este tipo de imágenes debe seguir los mismos parámetros que los mencionados en el punto anterior donde se describe el material de archivo.

### 5.3 Up-convert

No es recomendable utilizar procesos de up-convert, pero si se llegaran a tener que utilizar este tipo de procesos, es necesario que se hagan con equipos de alta calidad con compensación de movimientos (*Motion Compensation* o *Motion Predictive or Motion Vector*).

### 5.4 Conversión de normas

No es recomendable utilizar procesos de conversión, pero si se llegaran a tener que utilizar este tipo de procesos, es necesario que se hagan con equipos de alta calidad con compensación de movimientos (*Motion Compensation* o *Motion Predictive or Motion Vector*).

En estos casos se deberá prestar atención al audio y que se siga manteniendo el *lip-sync* con la imagen.

## 6 MATERIALES A SER ENTREGADOS

Todos los materiales que se solicitan a continuación han de ser entregados y pasar por los controles de calidad de Educ.ar S.E. Ninguno de estos se debe obviar, salvo ciertas excepciones que estén debidamente notificadas en el contrato.

### 6.1 Entrega de materiales Blu-Ray o disco rígido

Importante: Cuando se solicita la entrega de blu-ray para el master y la versión internacional, los mismos pueden ser reemplazados por 2 (dos) discos rígidos (master y backup). En ese caso el disco rígido debe ser formateado en NTFS y compatible con los sistemas Windows.

**6.1.1** - 2 (dos) Blu-ray Disc (master y backup), o la cantidad que fuera necesaria según la información que contenga con su correspondiente backup, conteniendo el master HD y SD con pack gráfico por cada uno de los micros o capítulos que integren la serie. Es necesario que se entreguen las dos resoluciones, tanto HD como SD. Los Blu-ray deben estar formateados en UDF (Universal Disk Format) 2.5 o superior

**6.1.2** - 2 (dos) Blu-ray Disc (master y backup), o la cantidad que fuera necesaria según la información que contenga con su correspondiente backup, conteniendo el master HD sin pack gráfico por cada uno de los micros o capítulos que integren la serie. En este soporte

Educ.ar S.E.-Coordinación Técnica	Solicitud de material	v 3.1
24 de febrero 2014	Especificaciones Técnicas	rev. Iñigo Berazadi Juan Ferrari

también se deberán incluir los archivos del pack gráfico y los archivos de audio mix y audio internacional según las especificaciones. Los Blu-ray deben estar formateados en UDF (Universal Disk Format) 2.5 o superior.

## **6.2 Materiales comunes**

**6.2.1** - 2 (dos) DVD (master y backup) con audio estéreo mix por cada Master DVCAM entregado con la versión final del programa o los micros, listos para ser visualizados en PC o en reproductor de DVD.

**6.2.2** - 2 (dos) CD o DVD (master y backup) que contenga el Script y la ficha con bandas musicales (autor, título de la obra musical, editorial, duración, etc.)

### **6.2.3 Materiales anexos**

- DVD con fotos fijas
- Blu-ray con material de promo
- DVD con la totalidad de capítulos y microprogramas que integran la serie con el siguiente formato de compresión: Video: Codec de video H.264, contenedor Mp4-AVC1 Bit Rate 3000kbps, Resolución 1280X720, relación de aspecto 16:9 – 25 fps, profile High@3.1 - codec de audio AAC (faac) estéreo. Todos los videos deben estar encodeados para ser reproducidos vía streaming por la Web. Esto requiere que la metadata del archivo MP4 esté correctamente almacenada en la parte inicial del video.

Educ.ar S.E.-Coordinación Técnica	Solicitud de material	v 3.1
24 de febrero 2014	Especificaciones Técnicas	rev. Iñigo Berazadi Juan Ferrari