

COPIA CONTROLADA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
SOLICITUD DE MATERIALES



Sistema Federal de Medios y
Contenidos Públicos
Presidencia de la Nación



encuentro



Revisó:
Iñigo Berazadi
Luciano Mansilla

Aprobó: Iñigo Berazadi

Toda copia de este documento sin las firmas y sin el sello constituye una Copia No Controlada

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SOLICITUD DE MATERIALES****1. OBJETIVOS.**

Determinar y comunicar los parámetros de calidad técnica para la correcta emisión de los contenidos de las señales de Educ.ar S.E.

2. ALCANCE.

Tanto el Responsable de Control de Calidad como el Coordinador Técnico y el Subcoordinador Técnico de Educ.ar S.E. serán los encargados de impartir este documento en su versión de Copia Fiel a quien consideren pertinente (operadores de Control de Calidad, Productores Delegados).

3. DEFINICIÓN y ABREVIATURAS.

EETT: Especificación Técnica.

CT: Coordinación Técnica.

4. RESPONSABLES.

Responsables generales: Coordinación Técnica de Educ.ar S.E.

Seguimiento directo: Responsable de Control de Calidad de Educ.ar S.E.

5. DESARROLLO.**5.1 GENERAL**

Todas las producciones deben ser realizadas en alta definición, resolución 1920 x 1080 a 25 cuadros entrelazados (1080@50I) y relación de aspecto: 16:9, siguiendo las recomendaciones UIT-R BT.709-5 Parte 2 "Valores de los parámetros de la norma de TVAD para la producción y el intercambio internacional de programas".

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

5.1.1 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. El primer control de calidad nos dará parámetros y un reporte que serán chequeados por un operador y que

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SOLICITUD DE MATERIALES

podrán ser validados o rechazados. En caso de que el QC electrónico dé valores negativos y el operador cerciore que lo son, 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 dé 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.:

Video	Audio
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 Grabaciones en HD producen aliasing en SD Imágenes inestables o con saltos	Clicks Distorsiones Sibilancia Rango dinámico incorrecto Mala acústica Balance de tonos incorrecto Errores de fase Errores de Lip-sync Ruido de fondo

5.1.2 Medición de niveles

Los niveles de video digital son medidos con equipos como el monitor forma de onda que ofrece 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

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SOLICITUD DE MATERIALES**

negro, 0% ó 0mV, y en el caso del blanco los valores de los componentes estarán al 100% ó 700mV.

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

5.1.3 Tolerancia en niveles de Luminancia (Y) y Crominancia

Los niveles de luminancia (Y) y crominancia en la señal de video no deben exceder los 700mV (100 IRE), ni estar por debajo de los 0mV (7.5 IRE). En casos específicos, y por breves espacios de tiempo, se tolera que sobrepase un 5% los niveles máximos de Y (105%=735mV) o que esté por debajo un 1% (-1%=-7mV). En el caso específico de los componentes de color (RGB, YUV, etc), no debe haber valores fuera de gama, 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%. Estos parámetros están basados en la EBU Rec 103.

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 pérdida de fidelidad de color y de detalle y, por lo tanto, el departamento de Control de Calidad calificará como “No Apto” a estos materiales.

No es recomendable el uso de “legalisers”, o estos tienen que ser usados con cuidado, ya que la experiencia muestra que pueden crear *artifacts* en la imagen y que los mismos sean más visibles que los errores de gamut.

5.1.4 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 -10dBfs, mientras que los niveles mínimos no deben estar por debajo de los -20dBfs.

Aunque la compresión de audio debe tener un buen rango dinámico, este no debe ser demasiado excesivo. Se debe evitar comprimir excesivamente en la mezcla final, ya que

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SOLICITUD DE MATERIALES**

cuando se hace esto es probable que se produzcan cortes en los diálogos. Es recomendable usar equipos que puedan trabajar bajo recomendaciones UIT-R BS.1770-1.

5.1.5 Relación de aspecto

Sólo se admitirán materiales en formato 16:9 sin ningún tipo de distorsión geométrica. 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 esta modificación no deben ser, bajo ningún concepto, intervenidas con ningún tipo de elemento, ya sea gráfico o cualquier otro.

5.1.6 Time Code:

- El *time code* debe ser a 25 fps. Cualquier otro será rechazado.
- 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 continuo y ascendente durante todo el programa.

5.1.7 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 tuviese, sin ningún tipo de compresión o con la misma calidad que fue aplicado en el programa original. Cuando se habla de “sin tipografía aplicada”, se refiere a que se debe entregar el material gráfico como se lo solicita pero sin ningún tipo de texto, ya que eso servirá para poder reemplazarlo si fuese necesario en algún momento.

5.1.8 Accesibilidad



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SOLICITUD DE MATERIALES

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

Impulsamos la aplicación de 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.

A pesar de que este tipo de complementos no es usual que sea solicitado en las entregas, en caso de que esto ocurra debe cumplir con los parámetros aquí descriptos.

5.1.8.1 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 incluye, además de las líneas de diálogo, la mayor cantidad de información extralingüística posible, como la identificación de los hablantes y la descripción de efectos de sonido y música.

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, *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".

Los archivos deben ser entregados en formato SRT en 2 CD ó 2 DVD que contengan 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.

5.1.8.2 Audiodescripción

Los materiales con audiodescripción deben ser entregados como un archivo separado con 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.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SOLICITUD DE MATERIALES**

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, *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 contengan la totalidad de los programas o capítulos de la serie, utilizando uno para *master* y otro para *backup*.

5.1.8.3 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.

5.1.8.4 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.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SOLICITUD DE MATERIALES****5.1.9 Versión Internacional**

Además de la versión *master* del programa se deberá entregar una versión internacional que incluya el mismo programa sin ningún tipo de gráfica que haga referencia a algún idioma o nacionalidad, así como también el audio separado para esta versión. Todo esto deberá ser entregado en un archivo de iguales características que el *master* original.

5.1.9.1 Versión Limpia (*clean*), sin textos (*textless*)

Se solicita el material sin textos ni gráfica 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.

Se pedirá todo el archivo, tal y como estaba en el *master*, pero sin ningún tipo de texto.

La información de las gráficas originales que contengan los *masters* (zócalos, nombres, lugares, fechas, mapas, etc.) deberá ser detallada y con *time code* en los *scripts*.

Toda la producción con la versión *textless* deberá ser entregada en un nuevo archivo MXF con la denominación *CLEAN*.

NOTA: En caso de que se realice la entrega en *tapes*, las imágenes limpias (*clean*), y sólo esas tomas, se pondrán a continuación del programa entregado, luego de dejar 30" de negro al finalizar el programa.

5.1.9.2 Banda Internacional

Se deberá incluir la versión limpia de los audios del programa en tracks separados 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 relevancia, 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.

5.1.10 Subtitulado

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SOLICITUD DE MATERIALES

- La cantidad de caracteres por línea ha de ser de 30 aproximadamente.
- El subtítulo 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 subtítulo 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 subtítulos cuando nadie habla o hay silencios.
- No se debe subtítular sobre una gráfica con textos.
- En caso de formatos SD 16:9 letterbox, no se debe subtítular sobre las bandas negras, sólo hay que hacerlo sobre la imagen.
- El paso de un subtítulo 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 1920x1080
<p><u>Para Avid Media Composer:</u> Fuente: Helvética 65 Medium Tamaño: 28 Kerning: 3 Leading: -3 Sombra negra: 2 Borde: el más fino Color del borde: negro</p> <p><u>Para Adobe Premiere:</u> Serán enviadas las referencias.</p> <p><u>Para Apple Final Cut:</u> Serán enviadas las referencias.</p>	<p><u>Para Avid Media Composer:</u> Fuente: Helvética 65 Medium Tamaño: 38 Line weight: 0 Outline weight: 2 Basic outline Custom Shadow: Radius 6, angle 315 Sombra negra: 2 Borde: el más fino Color del borde: negro</p> <p><u>Para Adobe Premiere:</u> Serán enviadas las referencias.</p>

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SOLICITUD DE MATERIALES**

Para Apple Final Cut:
Serán enviadas las referencias.

5.1.11 Logo identificadorio / ID de la señal

El logo identificadorio de la señal por la que se realiza el contrato (Canal Encuentro, Pakapaka, 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 identificadorio final.

5.2. ESPECIFICACIONES ARCHIVOS DIGITALES**5.2.1 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/50)

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 estéreo, 8 canales en total.

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.

5.2.2 Audio

El sonido debe ser grabado con muy buena calidad y posicionando correctamente los micrófonos. Se debe intentar obtener el menor ruido posible de fondo y sin ningún tipo de distorsión.

El audio no tiene que tener ningún tipo de defectos como clicks, ruido, hum o cualquier tipo de distorsión analógica o digital.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SOLICITUD DE MATERIALES

El rango dinámico no tiene que ser excesivo y tiene que estar pensado para ser escuchado en una situación típica hogareña.

No debe presentar ningún tipo de *artifacts* como resultado de la aplicación de filtros de reducción de ruido o sistemas de codificación con bajo *bit rate*.

5.2.2.1 Audio mix

El audio mix debe entregarse en el archivo *master* en los canales 1 y 2 en 48kHz a 24 bits y estéreo. Audio sincrónico con el video. Se debe duplicar lo mismo que en los canales 1 y 2 en los canales 3 y 4, en el caso de que no se haya realizado la audiodescripción.

El audio en estéreo se debe poder pasar a mono sin causar una cancelación de fase.

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.

5.2.2.2 Audio internacional

En el archivo MXF con la versión limpia, debe entregarse en los tracks de audio, los audios internacionales. Los mismos deben estar en 48 kHz a 24 bits y en estéreo. Estos deben incluir:

- Track 1 y 2: Audio mix - Mezcla final
- Track 3 y 4: Música
- Track 5 y 6: Voces
- Track 7 y 8: Efectos y ambiente

NOTA: 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.

5.3. ALTA DEFINICIÓN (HD)

5.3.1 Formatos de Master aceptados para alta definición (HD)

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

- 1920 x 1080 pixeles
- 16:9

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SOLICITUD DE MATERIALES**

- 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/50)
- Frame Rate (fps): 25 Hz
- Chroma sample: 4:2:2
- Bit Rate: 50Mbps
- Audio: sin compresión a 48 kHz a 24 bits - 2 canales estéreo, 8 canales en total.

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*

5.3.2 Formatos de producción HD aceptados

- Para la realización de programas se aceptarán cámaras basándose en las recomendaciones EBU R 118. Dentro de este documento sólo se aceptarán los

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SOLICITUD DE MATERIALES

HD Tier 2J o superiores. El mismo habla de cámaras profesionales con un codec de grabación de mínimo 35Mbps y sensores *full resolution*. Aunque estas sean las mínimas resoluciones, desde la Coordinación Técnica de Educ.ar se recomienda grabar por lo menos con cámaras *HD Tier 2L*, long-form con un codec de grabación de por lo menos 50Mbps y sensores *full resolution*.

- 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 filmicos 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 aceptadas las producciones realizadas en 25 cuadros entrelazados o 50 fps.
- No serán aceptados materiales en progresivo, a menos que hayan sido realizados para producciones cinematográficas. Dicho esto, se sobreentiende que tampoco se aceptará realizar este proceso en posproducción con un efecto filmico al material grabado previamente en progresivo. Tampoco se aceptarán materiales grabados o posproducidos en *psf*.
- Los movimientos generados electrónicamente y los efectos -como títulos, rolls, wipes, movimientos DVE, disoluciones, etc - deben ser generados y añadidos en entrelazado para evitar errores o vibraciones.
- No son aceptadas grabaciones con cámaras de fotos, teléfonos celulares o cámaras DSLR.

5.3.3 Áreas de acción y de texto

Los textos y subtítulos deben ser claros, legibles y deben estar dentro del área de seguridad especificado.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SOLICITUD DE MATERIALES

Todas las fuentes usadas deben ser legibles tanto en HD como después de una conversión para visualizar en SD. Es importante mencionar que aunque la producción se haga en HD, es probable que se emita en algunos casos en SD. Por lo tanto, es importante tener este punto en cuenta para que el tamaño de las tipografías sea legible en SD.

El margen seguro de la acción es el 3.5% de la imagen 16:9, mientras que el margen seguro de los gráficos y textos es del 10% de la imagen 16:9, definido por Recomendación UIT-R BT.1848 para "Zona de seguridad en programas de televisión para transmisión de 1.080 líneas de pantalla grande", tal y como está en la figura 1.

Además se han determinado dos espacios en la parte superior derecha e izquierda de la pantalla, donde debe permanecer sin gráficos, ya que se usa para poner logos y elementos informativos de las señales de Educ.ar S.E., tal y como se muestra en la figura 2.

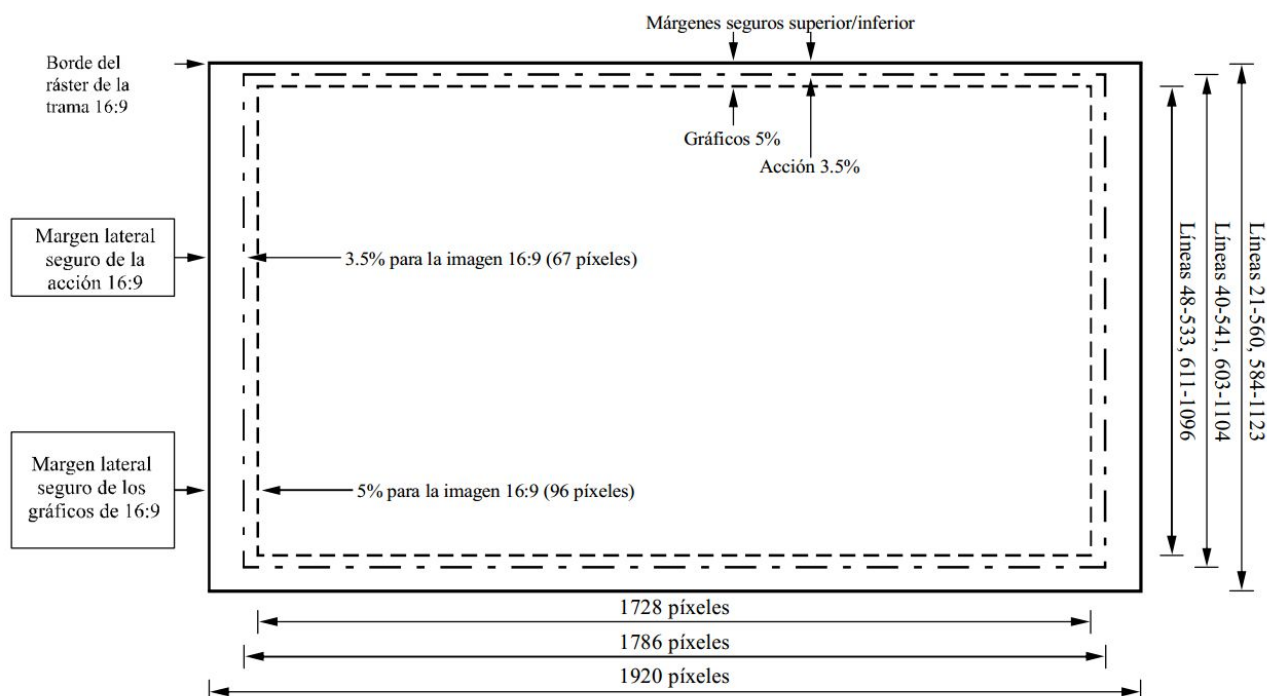


Figura 1

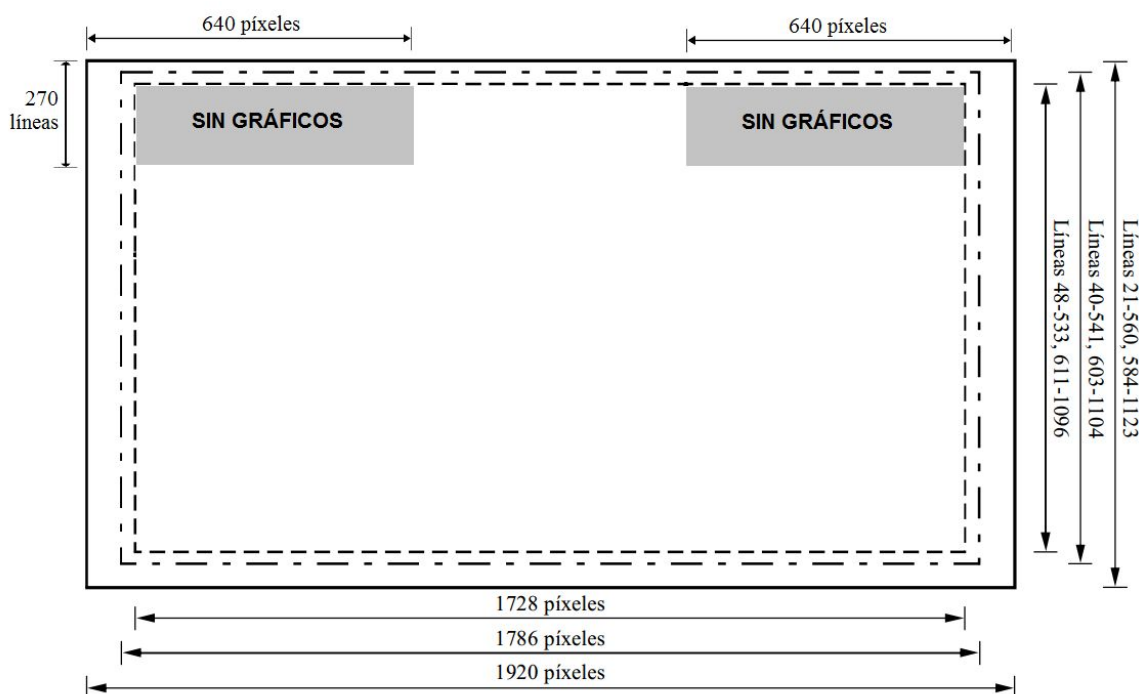
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SOLICITUD DE MATERIALES


Figura 2

5.4. USO DE MATERIALES DE ARCHIVO, SD O NO-HD

5.4.1 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, este tipo de archivos debe utilizarse con mayor precaución, en ocasiones en las que se torne particularmente necesario hacerlo.

Es importante usar la mejor calidad posible del archivo y realizar cuidadosos procesos de acondicionamiento, como pueden 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.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SOLICITUD DE MATERIALES**

- 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 distorsiona 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 ampliarla.
- Cualquier texto que tenga el archivo, debe estar dentro de los márgenes de seguridad referidos en este texto.
- No debe aparecer en la imagen ningún tipo de señal visual de *VITC*, los cuales generalmente se encuentran en la parte superior de la imagen.
- No debe aparecer en la imagen ningún tipo de señal visual de líneas de *Blanking*.

5.4.2 Uso de materiales en definición estándar o no-HD

Está contemplado que se usen materiales en definición estándar dentro de una producción o materiales que, aunque tengan resoluciones mayores a 720x576, 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 estándar.

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

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SOLICITUD DE MATERIALES****5.4.3 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).

5.4.4 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.

5.5 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.

En todos los casos donde se entregue cualquier tipo de material (disco rígido, *blu-ray*, etc.), los mismos deberán ser nuevos, vírgenes, no tener ningún tipo de uso anterior y nunca usar material reciclado.

5.5.1 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. Los Blu-ray deben estar formateados en UDF (Universal Disk Format) 2.5 o superior

5.5.1.1 - 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 por cada uno de los micros o capítulos que integran la serie.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - SOLICITUD DE MATERIALES**

5.5.1.2 - 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 con la versión internacional, o limpia, por cada uno de los micros o capítulos que integran la serie. En este soporte también se deberán incluir los tracks de audio mix y audio internacional según las especificaciones y el pack gráfico, tal y como se detalla en los puntos 2.3.2 y 1.7.

5.5.1.3 - 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), fotos fijas y material de promociones.

6. REGISTROS.

-

7. HISTORIAL DE CAMBIOS.

Fecha	Revisión	Descripción de la modificación
Mayo 2015	4.6	Emisión inicial.
Julio 2015	4.7	Modificación de logo de DEPORTV.
Septiembre 2015	4.8	Modificación del cuadro de subtulado en ítem 5.1.10.
Noviembre 2016	4.9	Modificación de logos