

RECOMENDACIONES TÉCNICAS PARA LA ENTREGA DE PROMOCIONALES DE RADIO Y TELEVISIÓN



Dirección Ejecutiva de Prerrogativas y Partidos Políticos

Índice

1. Nivel de negro mayor o menor a cero milivolts (mV) y niveles de negro variables	2
2. Nivel de negro variable.....	4
3. Nivel de video alto (Luminancia mayor a 700 mV) y nivel de video bajo Luminancia menor a 500 mV)	5
4. Audios sobre ecualizados (niveles fuera de la norma Loudness ATSC/85 LKFS) y niveles de audio variables.	8
5. Códec incorrecto (no es DVCPRO HD).	10
6. Material ‘fuera de Safety’ en subtítulos, gráficos o legales	13
7. Material sin subtítulos o con subtítulos incompletos.....	15
8. Duración del promocional.....	15
9. Audio comprimido	16
10. El archivo no cumple con las especificaciones técnicas.....	17
11. Niveles de audio bajo y variables.....	19
12. Interpolación	20
13. Recomendaciones generales.....	22
14. Fuentes consultadas	28
Anexo 1. Video y Audio tips	30

1. Nivel de negro mayor o menor a cero milivolts (mV) y niveles de negro variables

Descripción del error

Se refiere al nivel de negro de la imagen. En video digital debe permanecer en 0 mV para todos los componentes que contengan negro; algunas veces los materiales rechazados presentan el nivel de negro por encima de 0 y hasta 160 mV.

También se debe evitar que los niveles de negro queden bajos o enterrados; es decir, que el nivel de negro se encuentre por debajo de 0 mV.

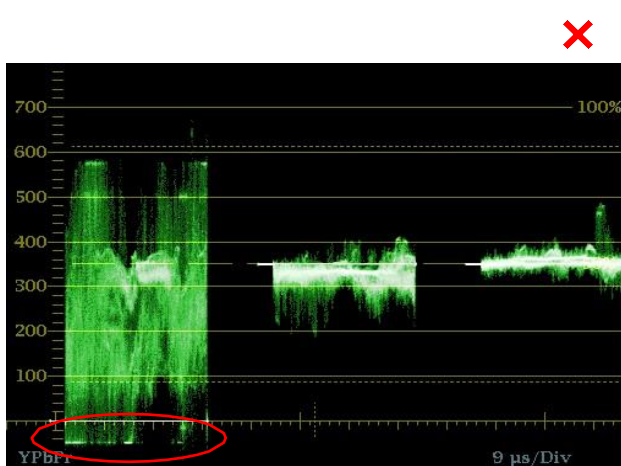


Ilustración 1. Nivel de negro menor a 0 mV

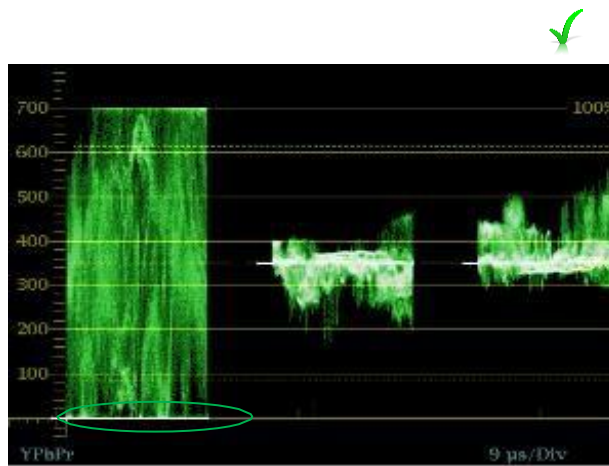


Ilustración 2. Nivel de negro correcto

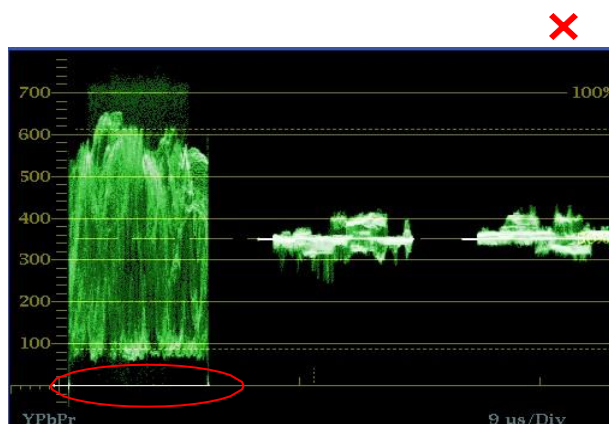


Ilustración 3. Nivel de negro mayor a 0 mV

Recomendaciones para evitar errores

- Verificar mediante el medidor 'forma de onda' que los valores de negro de la imagen se encuentren en el valor requerido (0 mV).
- Al momento de grabar se recomienda tener cuidado con las tomas en lugares oscuros, cerrados o grabaciones nocturnas.
- No utilizar negros puros en sombras de subtítulos o gráficos.
- Tanto la imagen como los subtítulos y gráficos deben permanecer dentro del rango legal. Se recomienda ajustar por separado los niveles de la imagen de los niveles de gráficos y subtítulos.
- Si se utilizan LUT's o filtros cinematográficos se debe verificar que éstos cumplan con el rango requerido de luminancia (0 a 700 mV. $\pm 3\%$), con la finalidad que la imagen tenga la amplitud requerida y no esté comprimida en rango dinámico.
- En caso de utilizar scopes para medición de Premiere se debe revisar que la casilla de verificación '**fijar señal**' se encuentre desactivada. Lo anterior, debido a que solo limita la visualización del ámbito al espectro visible. Esta opción, seleccionada de forma predeterminada, permite que los ámbitos solo muestren valores del 0 al 100. Por lo tanto, no se visualizarán los valores por debajo de 0 o por arriba de 100, provocando una posible lectura errónea en los valores de negro y luminancia.

En la siguiente imagen se muestra la misma toma con la casilla activada y desactivada:

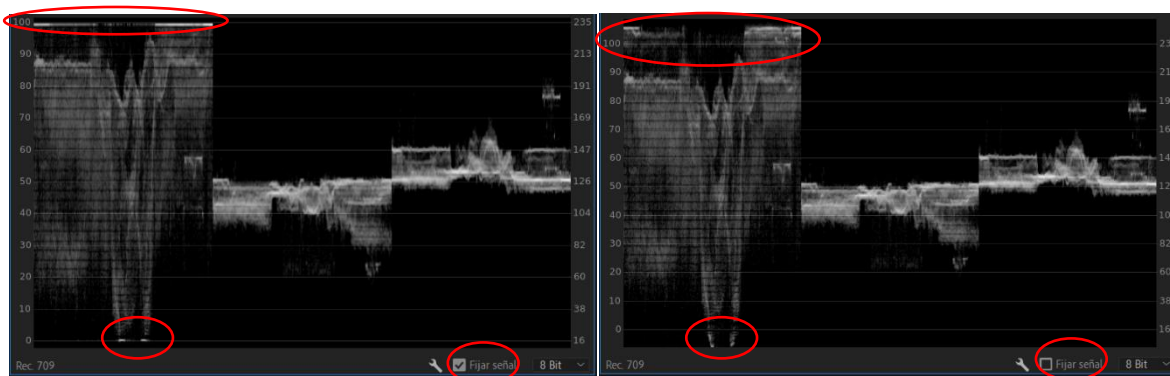


Ilustración 4 Casilla fijar señal y sus efectos.

- Para una mejor visualización y medición de los valores de negro y luminancia

se recomienda usar las preferencias: forma de onda 'luminancia' y tipo de forma de onda 'luminancia'. Lo anterior permitirá visualizar únicamente los valores de negro y brillo de la imagen y mostrará los valores de -20 a 120, lo que permitirá analizar de forma efectiva el brillo de las tomas y cuantificar el coeficiente de contraste.



Ilustración 5 Forma de onda luminancia.

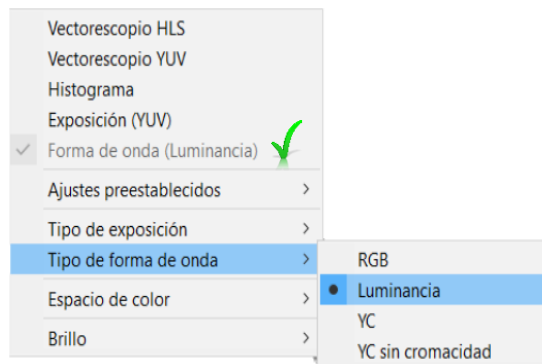


Ilustración 6 Configuración recomendada.

2. Nivel de negro variable

Descripción del error

Esta leyenda es utilizada cuando el nivel de negro sale de la norma entre varias tomas durante el promocional.

Recomendaciones para evitar errores

- Verificar mediante el medidor 'forma de onda', por toma, que los valores de negro de todas las tomas que conforman el promocional (gráficos y subtítulos) se encuentren en el rango requerido, no por arriba ni por debajo del cero. Al realizar la corrección de este problema se deberá seccionar el material por toma para realizar los ajustes. Es importante señalar que los ajustes podrían ser diferentes para cada una de las tomas.
- Al momento de grabar se debe tener cuidado con las tomas en lugares oscuros, cerrados o grabaciones nocturnas.
- Si se utilizan filtros o LUT's tipo cine que oscurezcan o aclaren la imagen, se debe verificar que esta se mantenga dentro de la norma técnica; es decir, dentro de los valores establecidos en el *Acuerdo [...] por el que se establecen los términos y condiciones para la entrega y recepción electrónica de materiales, así como para la elaboración de las órdenes de transmisión que se encuentre vigente.*



Información de Interés



[Uso del monitor forma de onda](#)



[Medición y PB PR con equipo forma de onda Tektronix](#)

3. Nivel de video alto (Luminancia mayor a 700 mV) y nivel de video bajo (Luminancia menor a 500 mV)

Descripción:

Ambos errores se desprenden del mismo concepto 'luminancia' que se puede definir como la cantidad de brillo, luz o blanco de una imagen. Para video digital, el valor debe ser de 700 mV \pm 3%.

Cuando un promocional es rechazado por nivel de video alto (luminancia), quiere decir que, en general, el valor de la luz sobrepasa los 700 mV + 3%. También es utilizada la leyenda "*Niveles de luminancia variables*" para referir que algunas tomas tienen nivel de luminancia más alto o menor al rango permitido. Por ejemplo, en caso de nivel de video bajo o luminancia menor a 500 mV, la imagen se aprecia oscura debido a que, en general, no cuenta con niveles de luz o brillo adecuados.

En la siguiente imagen se muestran mediciones del equipo forma de onda con niveles de luz por arriba de 700 mV y niveles comprimidos (luminancia baja y nivel de negro alto).

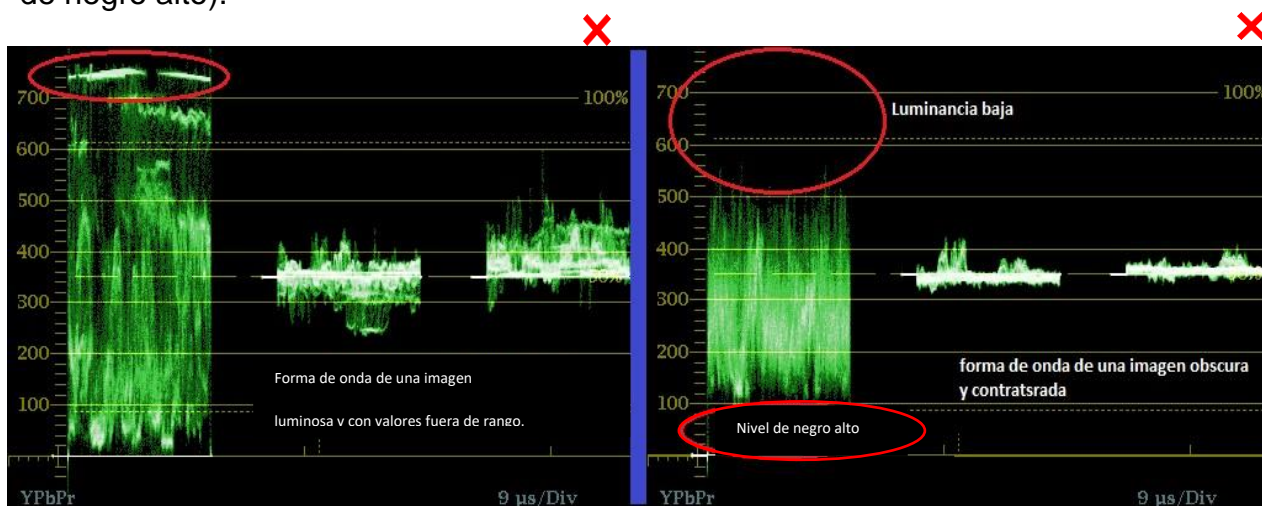


Ilustración 7. Ejemplo de niveles de luminancia incorrectos.

A continuación, se muestra la medición de una señal de video con niveles de luminancia y negro correctos:

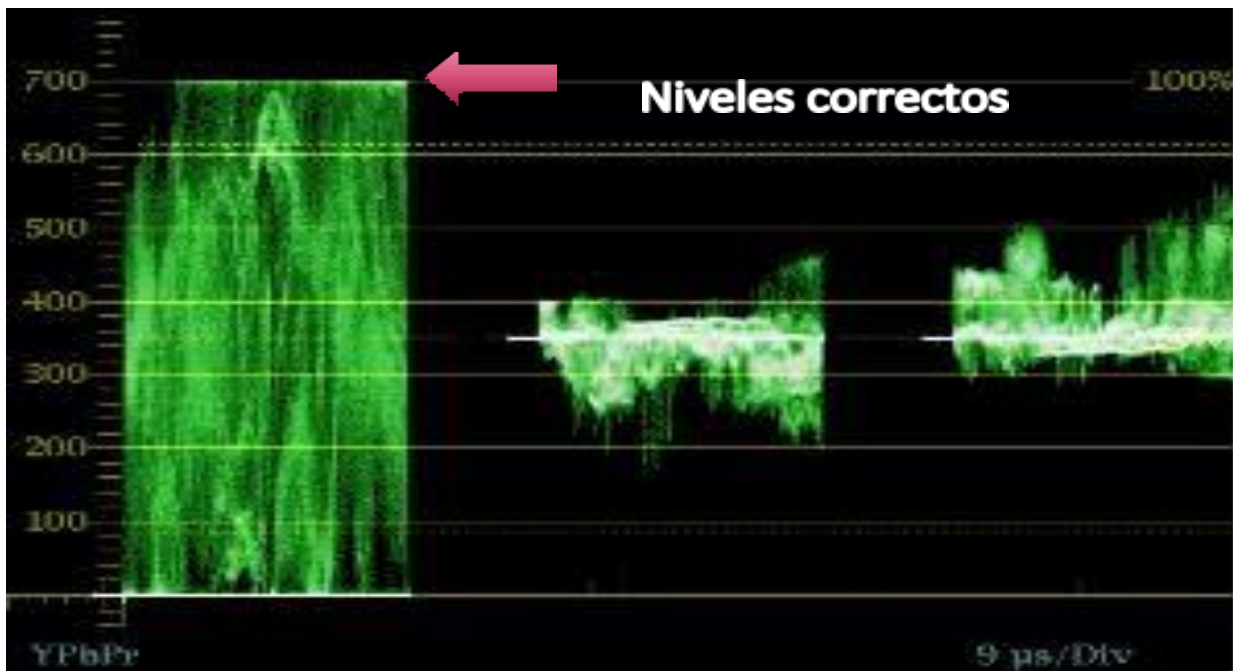
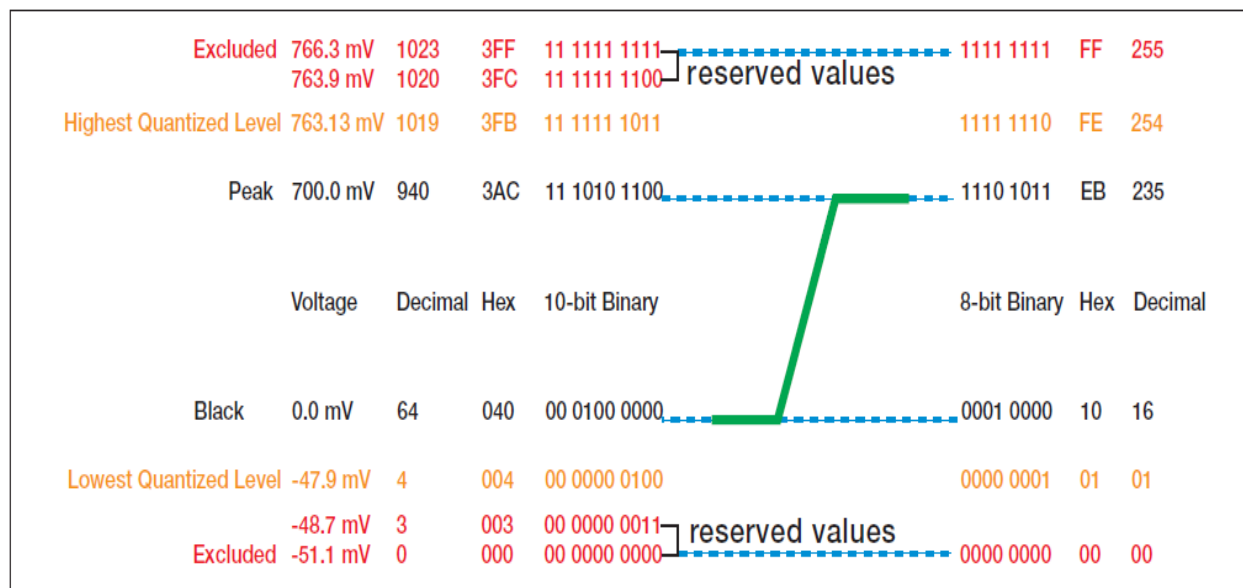


Ilustración 8. Valores de luminancia correctos



Ilustración 8.1 Diferencias de luminancia en una imagen

Se puede observar la misma imagen subexpuesta, expuesta correctamente y sobreexpuesta.



* Fuente: A Guide to Standard and High-Definition Digital Video Measurements

Ilustración 9. Cuantificación de luminancia.

Recomendaciones para evitar errores:

- Cuidar la exposición de las imágenes al grabar en locaciones con mucha luz natural o artificial, tomas a contraluz o tomas donde exista un objeto con alta luminosidad como ventanas, reflejos en la piel u otros objetos, lámparas, rayos de sol, gráficos, etcétera.
- No utilizar blancos puros o súper blancos en gráficos y subtítulos porque este tono sobrepasa el valor permitido de 700 mV.
- Al realizar ajustes en postproducción se recomienda verificar que los valores de luz para la toma se encuentren idealmente entre 600 y 700 mV. Lo anterior, para evitar que las imágenes se vean oscuras.
- Si se trabaja con imágenes en blanco y negro o nocturnas, los niveles generales de luminancia deben permanecer dentro de los valores permitidos, mismos que han sido mencionados con anterioridad.
- Tanto la imagen como los subtítulos y gráficos deben permanecer dentro del rango legal. Se recomienda ajustar por separado los niveles de la imagen de los niveles de gráficos y subtítulos.
- Si se utiliza el *scope* forma de onda de Premiere se puede hacer una equivalencia entre la medición de 0 a 100 que muestra y el 0 a 700 mV que se solicita. De esta forma, el 0 de Premiere equivale al 0 y el 100 de Premiere equivale al 700 mV.



Información de Interés



[Efectos de corrección de color.](#)



[Ajuste de efectos.](#)



[Monitor forma de onda 1 parte.](#)



[Monitor forma de onda 2 parte.](#)

4. Audios sobre ecualizados (niveles fuera de la norma Loudness ATSC A/85 LKFS) y niveles de audio variables.

El *loudness* o sonoridad es una correlación psicológica de una intensidad física de la señal de audio. Uno de los problemas que se experimenta con el audio digital es que la sonoridad no es constante entre los programas. Las emisoras deben cumplir con estándares de sonoridad para evitar la variación en la intensidad del sonido.

Descripción del error

Los niveles de sonoridad o *loudness* están por encima o por debajo de la norma ATSC A/85, la cual establece que el audio debe permanecer a -24 LKFS con una tolerancia de ± 2 LKFS.

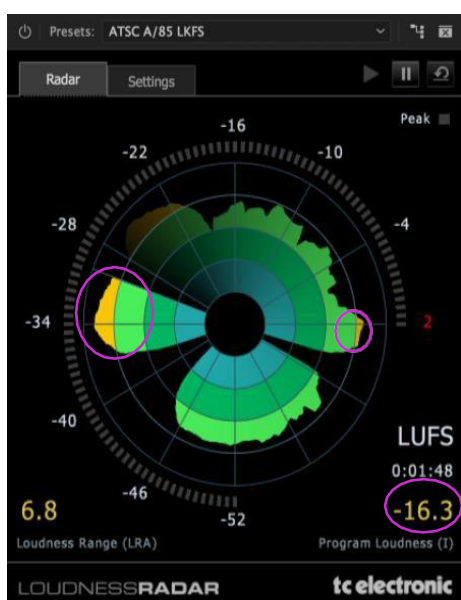


Ilustración 10. Valores de Loudness incorrectos y correctos.

Recomendaciones para evitar errores:

- Si no se cuenta con un equipo dedicado o externo para medir la sonoridad es posible revisarlo con la herramienta ‘radar de volumen’ disponible en los programas: Premiere, Audition, Pro Tools, entre otros.
- El valor de la onda de audio deberá permanecer lo más uniforme posible; es decir, evitar que tenga crestas y valles demasiado altos o bajos porque estos afectarán el valor final, el cual es un promedio de todos los niveles registrados a lo largo de la duración del material. Esta medición es conocida como *long time*.
- Para que el material sea considerado como óptimo, los valores de Loudness no deben salir de los establecidos por la norma ATSC A/85, $-24 \text{ LKFS} \pm 2 \text{ LKFS}$, en medición instantánea o *short time*.
- No utilizar aperturas, realce, remates o fragmentos demasiado altos, éstos generalmente salen del rango legal.
- Mantener un nivel uniforme entre las diferentes fuentes de audio o entre las diversas tomas. Por tanto, se recomienda normalizar todas las fuentes de audio.
- Si se trabaja con el programa Premiere de la Suite de Adobe es posible utilizar el panel ‘sonido esencial’ → opción ‘música’ → menú ‘intensidad’ → herramienta ‘coincidencia automática’ para normalizar los niveles de *loudness*. Es importante resaltar que, si los niveles de audio tienen diferencias muy grandes, la herramienta podría no funcionar para normalizar el audio del material después de aplicar la normalización. Se debe reproducir el material, realizar una nueva medición y escucharlo para verificar que sea correcto y que sea el resultado que se espera.

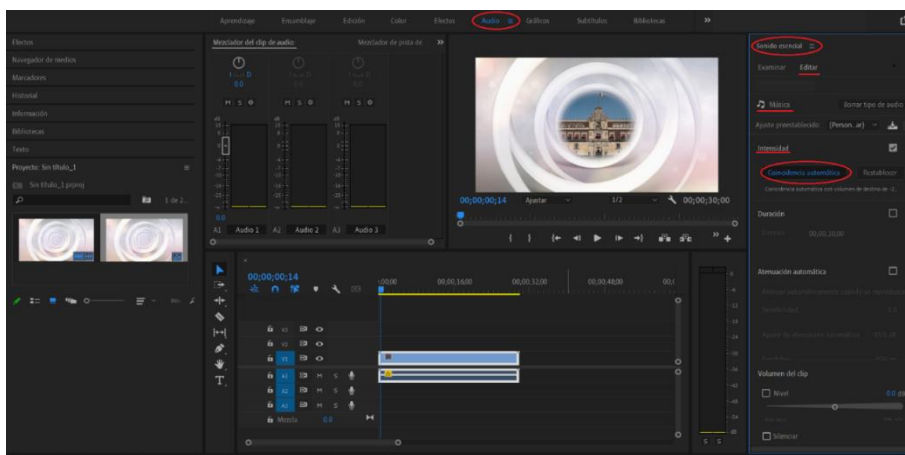


Ilustración 11. Panel sonido esencial

- La normalización de audio mediante coincidencia automática también se puede realizar exportando el audio al programa Audition.



Información de Interés



[Medición de audio mediante el efecto radar de volumen.](#)



[The best way to get legal audio in Adobe Premiere CC.](#)



[Edición, reparación y mejora de audio mediante el panel Sonido esencial. \(Premiere\).](#)



[Edición, reparación y mejora de audio con el panel Sonido esencial \(Audition\).](#)




[Cómo configurar el volumen de video en Premiere Pro.](#)

5. Códec incorrecto (no es DVCPRO HD).

El término de 'códec' proviene de la concatenación de las iniciales de dos palabras: codificador y decodificador. Estrictamente hablando, un códec es una especificación sobre cómo codificar un tipo de información y luego poderla decodificar. Por ejemplo, un códec determina la manera en que se comprime y descomprime información de audio y vídeo.

Con la finalidad de establecer una estandarización y uniformidad en la recepción de promocionales de radio y televisión, el Comité de Radio y Televisión del Instituto aprueba anualmente los términos y condiciones para la entrega y recepción electrónica de materiales. Por lo anterior, se debe observar el formato de entrega para los materiales de radio y televisión, particularmente las características técnicas que se señalan a continuación:

Especificaciones técnicas requeridas para la recepción de materiales en formato HD		
	Códec	DVCPRO HD 1080i60*
	Wrapper	QuickTime Selfcontained
	Frame rate	29.97 FPS
	Resolución	1280x1080 Nativo
	Escaneo	Entrelazado
	Campo dominante	Superior primario
	Video Bit Rate	100-120 Mbps

Especificaciones técnicas requeridas para la recepción de materiales en formato HD		
	Muestreo de color	4:2:0 o 4:2:2
	Relación de aspecto	16:9
	Codec de audio (PCM)*	Muestreo: 48 Khz, 24 Bits
		Canales: 1 capa Derecho-Izquierdo (estéreo)
	Fase de Audio	Cuando el audio sea dualmono, los dos canales L y R deberán estar en fase coherente. La relación entre ambos canales no deberá ser mayor de 90°

Recomendaciones para evitar errores:

- Al momento de realizar la exportación o codificación del archivo de video se debe verificar que se configuren todas las especificaciones solicitadas.
- Revisar que la exportación se haya realizado para norma americana: **NTSC** o **ATSC**.
- Revisar las propiedades del archivo con ayuda de algún software de edición (Final Cut, Premiere, Media Composer, entre otros) para garantizar que cumpla con todos los requisitos de conformación.
- Utilizar un reproductor de video como **VLC** para consultar la información disponible. En este caso, se deberá ir al menú Herramientas → Información multimedia [...] y hacer clic en la pestaña detalles de códec; sin embargo, la información que muestra este tipo de programas es limitada:

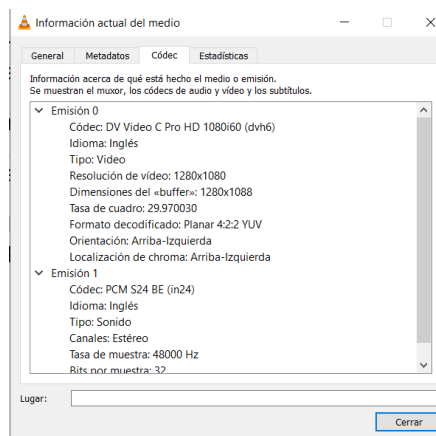


Ilustración 12. Ventana de información del códec en el programa VLC.

- Utilizar un software libre como **MediaInfo** con la finalidad de revisar que el archivo cumpla con todas las características solicitadas en el Acuerdo de materiales vigente. Este tipo de software permite visualizar información técnica y de la etiqueta sobre un archivo de video o audio.

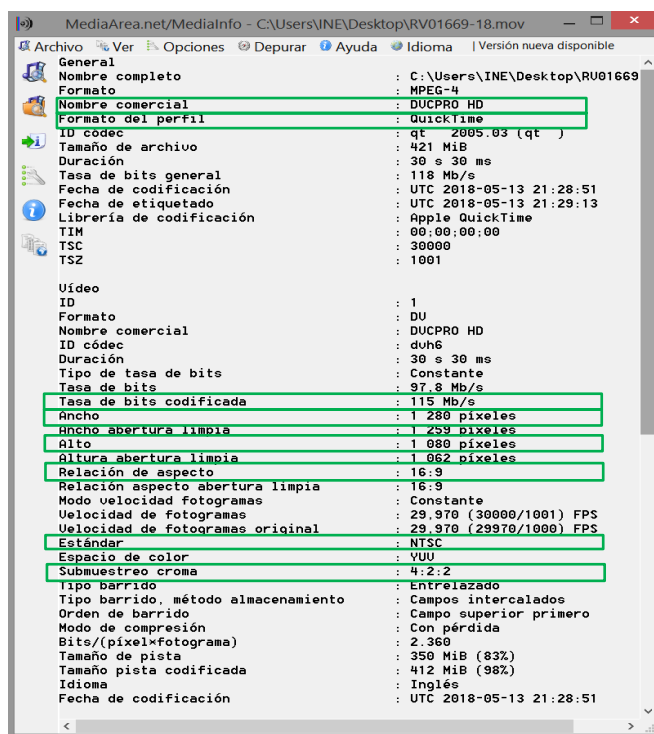


Ilustración 13. Ventana que despliega información técnica del archivo correspondiente al Software MediaInfo.



Información de interés



[Enlace de descarga software MediaInfo.](#)



[Enlace de descarga software VLC.](#)



[Códecs: TODO lo necesario.](#)



[Tipos de Códecs.](#)

6. Material 'fuera de Safety' en subtítulos, gráficos o legales

Área segura de acción y título

La zona segura de acción y título determinan la parte de la imagen de vídeo que se mostrará en una pantalla de televisión cuando se reproduzca la secuencia. Es altamente probable que cualquier parte del vídeo fuera de la zona segura no se muestre en la pantalla de un televisor. Para asegurar que los subtítulos, gráficos o legales no queden ocultos ni cortados en la pantalla de televisión se recomienda limitar los títulos o el texto a la zona segura de título.

El porcentaje estándar de los márgenes para la acción y para los títulos es de un 10% y 20%, respectivamente.

Descripción del error

Los subtítulos o gráficos de los promocionales se encuentran fuera del área segura o 'safe area', este error también es conocido como 'fuera de safety'.

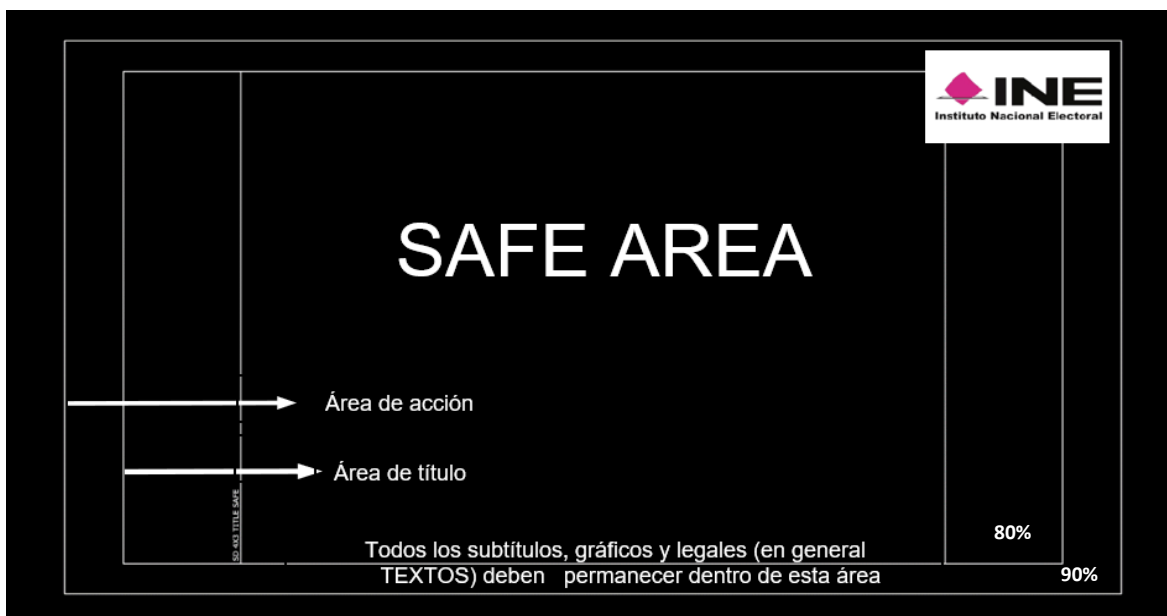


Ilustración 14. Márgenes seguros

Recomendaciones para evitar errores:

- Activar los márgenes seguros para visualizar las áreas de acción y título en el programa de edición o postproducción.
- Todos los textos deben permanecer dentro del margen seguro del 80 o 90%.

- Si el gráfico corresponde a una línea, curva, figura geométrica, etc., se permitirá que una parte de éste se encuentre fuera de los márgenes seguros.
- Si utiliza Premiere Pro se deberá hacer clic en el botón 'Ajustes' situado debajo del monitor de origen o monitor de programa y elegir 'márgenes seguros'. También puede elegir 'márgenes seguros' en el menú de panel del monitor de origen o monitor de programa.

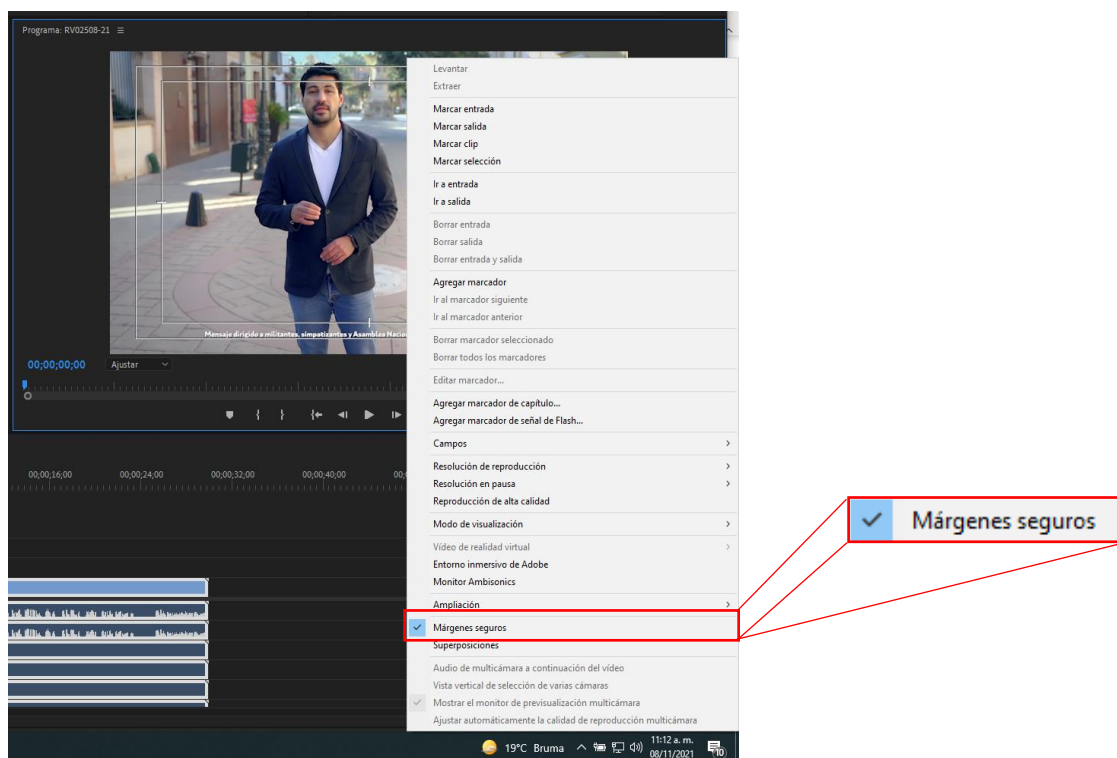


Ilustración 15. Activar márgenes seguros

- Si una pequeña fracción de una letra o logotipo se encuentra fuera de los márgenes seguros el material puede considerarse **óptimo**. Sin embargo, será responsabilidad del actor político si la visualización en un televisor se observa cortada.



Información de interés



[Márgenes seguros.](#)



[Uso del monitor de origen y el monitor de programa.](#)

7. Material sin subtítulos o con subtítulos incompletos

De conformidad con lo establecido por la Sala Regional Especializada del Tribunal Electoral del Poder Judicial Federal (TEPJF) en la sentencia recaída al expediente SRE-PSC-27/2016, los actores políticos, autoridades electorales y candidaturas independientes deben incluir subtítulos que sean congruentes con el audio correspondiente en la producción de sus promocionales de televisión.

Con la finalidad de garantizar el derecho a la información de las personas con discapacidad auditiva, los subtítulos deberán ser *sincrónicos*, *coincidentes* y *congruentes* con el contenido del promocional; es decir, apegarse al audio que se escucha.

Asimismo, para comunicar todos los mensajes orales y los efectos sonoros del promocional, se recomienda indicar la música y su tipo, sonidos incidentales (se pueden incluir onomatopeyas o simbología que sus nombres o sonido se asemejen a su significado). De igual forma, los gráficos se considerarán como subtítulos, siempre y cuando se apeguen a las indicaciones anteriores.

Recomendaciones para evitar errores:

- Verificar que todos los espacios de música, efectos o silencios estén indicados con subtítulos cuando su duración sea mayor a cuatro segundos.
- Todo material que contenga errores ortográficos, palabras incompletas o faltantes, palabras o letras de más, acentuaciones incorrectas o faltantes, así como signos mal colocados serán considerados como **óptimos** siempre y cuando **no** cambien o alteren el sentido del mensaje sonoro.
- Se recomienda que la tipografía responda a criterios de máxima legibilidad y con un tamaño mínimo de 12 puntos, en colores diferentes al fondo, de manera que el contraste facilite su visibilidad y lectura.
- Realizar una revisión específica del material para asegurar que los subtítulos sean legibles.

8. Duración del promocional

Conforme al Acuerdo de materiales de radio y televisión vigente:

- **Materiales de televisión:** la duración deberá ser de **exactamente 30 segundos**, para medirla se tomará desde el primer cuadro de imagen activa y hasta el último cuadro.

- **Materiales de radio:** la duración será de 30 segundos exactos, para medirla se tomará desde el primer milisegundo con valor mínimo de -30 dBFS y hasta el último con el mismo valor; es decir, los silencios de inicio y conclusión del material no se consideran dentro de su duración.

Recomendaciones para evitar errores:

- No incluir 'fade in' o 'fade out' de audio o video al inicio o final de los promocionales de radio y televisión.
- Generalmente, los promocionales de radio son una extracción del audio espejo del material de televisión. Si en el promocional de televisión existen silencios al principio o final del promocional, éste no tendrá la duración necesaria para considerarse como óptimo. En consecuencia, se debe verificar que el spot de audio dure exactamente 30 segundos.
- Revisar que el máster cumpla con la duración solicitada con la ayuda de un software de edición para verificar que no sea menor ni exceda los 30 segundos, tomando en cuenta las consideraciones antes expuestas.
- Verificar que los promocionales no inicien o terminen con imágenes o frases cortadas.

9. Audio comprimido

Descripción del error

La compresión del audio se realizó con pérdida; es decir, se ocupó un algoritmo que utiliza una cantidad menor de información. El archivo resultante tiene una calidad ínfima respecto del original y es perceptible de forma auditiva. Es importa señalar que esta pérdida de información o compresión no necesariamente se va a representar visualmente en el medidor forma de onda.

Recomendaciones para evitar errores:

- Para conservar la calidad requerida en audio se deberán revisar previamente los parámetros del equipo para grabación/edición porque de esto dependerá la calidad de origen. Se recomienda evitar cambios de formato o parámetros durante su procesamiento.
- Para garantizar una buena calidad en el sonido se deberá cumplir con el rango de frecuencias audibles que van de 20 Hz a 20 KHz. Como valores mínimos aceptables de 20 Hz a 16 KHz.

- Cuando se esté realizando la postproducción o edición de los promocionales es recomendable trabajar el material con la mínima compresión posible (wav o aiff), evitar sobre-ecualizar, identificar que los filtros o plug-in sean lo menos destructivos para prevenir el excesivo procesado y compresión de la señal. Además, al momento de hacer el render final o la exportación, se debe verificar que se está seleccionando la máxima calidad PCM. Una vez terminada la exportación del archivo se sugiere reproducirlo para verificar la calidad y comprobar que conserva la claridad del archivo original.



Información de Interés



[¿Cuándo debo comprimir y cuándo no?](#)



[Aplicación de efectos de amplitud y compresión del audio.](#)



[6 errores de compresión que se deben evitar.](#)



[Errores de ecualización.](#)

10. El archivo no cumple con las especificaciones técnicas

Materiales de radio

Con la finalidad de establecer una estandarización y uniformidad en la recepción de materiales de radio y televisión, el Comité de Radio y Televisión del Instituto aprueba anualmente los términos y condiciones para la entrega y recepción electrónica de materiales.

Por lo anterior, no se debe perder de vista el formato de entrega para los materiales de radio, particularmente las características técnicas de formato que se solicitan son las siguientes:

Especificaciones técnicas requeridas para audio				
		WAV	AIFF o AIF	MP3
	Muestreo	48 kHz-24 bits	48 kHz-24 bits	48 kHz-24 bits
	Bit Rate	2304 Kbps	2304 Kbps	320 Kbps/CBR
	Canales	Estéreo	Estéreo	Estéreo
	Formato	PCM	PCM	MP3

Recomendaciones para evitar errores:

- Se deberá poner atención al seleccionar los parámetros a fin de cumplir con lo solicitado al momento de guardar o exportar en el software de edición utilizado.
- Revisar previamente los 'settings' o parámetros del equipo de grabación antes de realizar la producción para que el material cumpla desde un inicio con dichos parámetros.
- Para verificar las características del archivo se pueden utilizar algunos de los métodos descritos anteriormente: uso de software de edición, programa de reproducción o software MediaInfo.

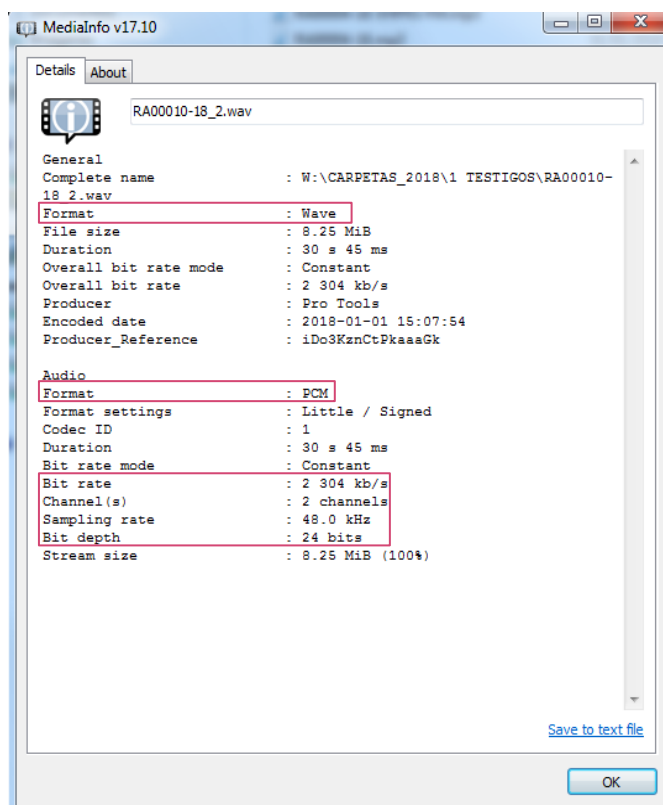


Ilustración 16 Información de archivo consultada con MediaInfo

11. Niveles de audio bajo y variables.

Materiales de radio

Es importante recordar que los niveles de radio se medirán de forma diferente a los de televisión; para los primeros, las unidades serán decibeles en escala completa dBFS y los de televisión se medirán con unidades de Sonoridad LKFS (sonoridad, con ponderación K en escala completa).

Si se realiza la extracción de audio del material de televisión, además de verificar que la duración sea la correcta, se **debe ajustar el nivel de audio**, ya que **este será menor** que el requerido.

Conforme al Acuerdo de materiales vigente, el nivel de audio promedio debe permanecer entre los -5 y -1 dBFS sin llegar al nivel de saturación de 0 dBFS.

Respecto a los niveles de audio variables, cuando la señal de audio difiere notoriamente a lo largo del promocional es perceptible de forma auditiva cuando sube y baja la intensidad sonora. De manera visual, la representación de las ondas de sonido no tiene un patrón estable y la gráfica en el equipo ‘forma de onda’ no tiene una visualización simétrica. Lo anterior, debido a que existen secciones del promocional que salen del rango requerido.

Recomendaciones para evitar errores:

- En caso de sacar el audio espejo de un material de televisión se deberá ajustar el nivel sonoro en un rango de -5 a -1 dBFS sin llegar a 0 dBFS.
- Con la ayuda de un software de edición dedicado al audio (Adobe Audition, Pro Tools, Sountrack, Audacity), se sugiere habilitar la herramienta de medición “medidor de nivel” o “level meter” y verificar que **durante todo el programa** los niveles promedio sean los requeridos en el Acuerdo de materiales. De no ser así, se deberá ajustar las partes que se requieran con herramientas de amplificación o normalización de nivel.



Información de Interés



[Adobe Audition – como normalizar audio.](#)



[Diferencia entre normalizar y limitar.](#)



[Aplicación de efectos de amplitud y compresión del audio.](#)

12. Interpolación

Se refiere a la creación de nuevos fotogramas a partir de la comparación matemática de los fotogramas adyacentes, con la finalidad de suavizar la transición entre ellos y aumentar la fluidez del movimiento al agregar información intermedia.

Los errores de interpolación pueden originarse desde la concepción de la imagen (cámara, ya sea foto fija o video) hasta el desconocimiento de un buen flujo de trabajo en la postproducción, por ejemplo: trabajar con secuencias en diferente *frame rate*, tener campos invertidos, cambios de secuencia de escaneo (progresivo a entrelazado o viceversa) o durante la renderización. También es importante considerar los estándares de video para *frame rate* como 24, 30 o 60 FPS con la finalidad de mantener la apariencia adecuada.

La interpolación se utiliza en la industria del cine y la televisión para mejorar la calidad visual y lograr una reproducción de movimiento más suave, puede mejorar la calidad visual, pero requiere tiempo de procesamiento adicional. Se deberá equilibrar la calidad deseada con la eficiencia del proceso.

Algunos problemas comunes derivados de un error de interpolación son: blurriness (borrosidad), jerkiness (movimientos estroboscópicos o entre cortados), motion blur (desenfoque de movimiento), interlineado, efecto fantasma y pérdida de información.

Recomendaciones para evitar errores:

Dependiendo del problema de interpolación que se tenga se puede considerar lo siguiente:

- Se recomienda realizar las grabaciones de video con un Bit rate mínimo de 100 Mbps (incluyendo tomas aéreas o de drones).
- Considerar el tipo de toma, si se realizaran movimientos rápidos (movimientos de manos, personas corriendo o caminando, gente realizando deportes, etc.) será mejor grabar con un frame rate de 29.97 FPS o superior.
- Verificar que el orden de campos sea el correcto, conforme al Acuerdo de materiales vigente se solicita campo superior primario. En caso de que el material presente movimientos ralentizados durante todo el promocional o un fragmento se recomienda verificar que el video o la toma tenga el orden de campos correcto, en ocasiones, premiere pro no interpreta correctamente el orden; sin embargo, es posible invertirlo para corregir el problema.

- Otro problema que se puede presentar a causa de una mala interpolación es el efecto fantasma o “ghosting”, el cual produce una pérdida notable de calidad en el video debido a una estela que dejan los elementos que se mueven en pantalla. Se nota especialmente con los movimientos de los objetos y movimientos rápidos de la cámara, normalmente se debe a una grabación con bajo bit rate.
- Si se trabaja con la suite de adobe en el programa Premiere, las opciones de “siempre desentrelazar” o “eliminación de parpadeo” pueden ayudar. Adicionalmente y dependiendo del problema, se puede utilizar la opción de interpolación de tiempo denominada “flujo óptico”.

Si se utiliza la Suite de Adobe, hacer clic derecho en el monitor “programa de Premiere”, se desplegará un menú (para que la opción “campos” esté activa el video deberá estar entrelazado), dar clic y seleccionar “mostrar ambos campos”, de esta manera se podrá tener una visualización más clara de interlineado, efecto fantasma, cuadros sobrepuestos y pérdida de información ocasionados por un problema de interpolación. Adicionalmente, cuando se detecte algún error se recomienda pausar y reproducir cuadro por cuadro.



Ilustración 17. Visualización en un campo



Ilustración 18. Visualización en ambos campos



Información de Interés



[¿Qué es el Bitrate de una cámara y cómo afecta a la calidad final?](#)



[¿Qué es el Bitrate de tu cámara y cómo afecta en la calidad de tus vídeos?](#)



[¿Cuántos FPS grabo y edito? \[24, 25, 30, 60, 120 FPS\].](#)



[Edición con videos progresivos y entrelazados.](#)



[Trabajar con video entrelazado en PREMIERE.](#)



[Entrelazado y orden de campos.](#)



Información general extra



[Corrección de color en Adobe Premiere - Ejemplos prácticos.](#)



[Corrección de color avanzado *Paso a Paso* \(Tutorial Premiere Pro\).](#)



[Curso de Adobe Premiere - Configuración de secuencia.](#)



[Básicos video entrelazado y progresivo.](#)



[¿Cuál es la diferencia de 60FPS o 30FPS y 240? | Explicación](#)



[Corrección de color.](#)



[Uso del vectorscopio.](#)



[Creación y modificación de secuencias.](#)

13. Recomendaciones generales

Las casas productoras o encargados de realizar los promocionales de radio y televisión deben conocer los parámetros técnicos solicitados en el Acuerdo de materiales vigente. Lo anterior, con la finalidad de prever los parámetros de grabación, producción y postproducción idóneos para la realización de éstos.

- **Movimiento de cámara.** Emplea movimientos de cámara suaves y controlados, como deslizamientos y movimientos de paneo para agregar dinamismo.
- **Control de filtros y accesorios.** Utiliza filtros de densidad neutra (ND) para controlar la cantidad de luz en condiciones de mucha luminosidad, emplea accesorios como reflectores, difusores o rebotadores para controlar la iluminación natural.

- **Resolución:** Utiliza la resolución más alta que el equipo y proyecto permitan, es importante mencionar que para la transmisión en televisión aún se utiliza 1920x1080i.
- **Estabilización.** Usa un estabilizador para obtener tomas suaves y estables.
- **Enfoque.** Utiliza el enfoque manual para un control preciso o el enfoque automático continuo (si es confiable) para seguimiento de sujetos en movimiento.
- **Velocidad de obturación.** Selecciona la velocidad de obturación adecuada para lograr un aspecto natural (1/60 de segundo en 30 FPS) o para lograr efectos creativos (velocidades más lentas para movimiento borroso, velocidades más rápidas para congelar la acción).
- **Apertura (F-stop) y profundidad de campo.** Controla la apertura para ajustar la cantidad de luz y la profundidad de campo (desenfoque del fondo). Utiliza aperturas más amplias (números F bajos) para un desenfoque artístico o aperturas más pequeñas (números F altos) para mayor nitidez en toda la escena.
- **ISO.** Mantener el ISO lo más bajo posible para reducir el ruido, ajusta solo cuando sea necesario debido a la falta de luz.
- **Balance de blancos.** Configura el balance de blancos según la iluminación del entorno para evitar tonos de color no deseados.
- **Frecuencia de cuadros.** Opta por 29.97 o 30 FPS para obtener una imagen con características mínimas para ser transmitida en televisión. En caso de requerir un slow motion (cámaras lentas) considera frecuencias de cuadro altas (60 a 120 FPS).
- **Audio.** Utiliza micrófonos externos de alta calidad para capturar un audio claro y limpio, configura niveles de audio adecuados para evitar distorsiones y picos.
- **Flujo de trabajo.** Poner especial atención al flujo de trabajo de principio a fin: desde el levantamiento de imagen, ajustes de secuencia, procesado (renderizado, corrección de color, corrección de audio, inserción de gráficos, entre otros) y exportación final. Idealmente todo se debe trabajar con los mismos valores, de preferencia con la menor compresión y mayor cantidad de información posible para que en la entrega sea posible realizar una óptima compresión a los formatos requeridos.

- **Perfil de color.** Se recomienda utilizar perfiles de color planos o logarítmicos para una mayor flexibilidad en la postproducción y una mejor captura de detalles en las sombras y luces, para televisión el espacio de color es rec 709.
- **Resolución en gráficos y subtítulos.** Se recomienda evitar el uso de archivos previamente renderizados con resolución diferente a la del proyecto de salida, (1280 X 1920 pixeles, 29.97 cuadros por segundo y relación de aspecto 16:9, no deben estar en formato de alta compresión como h264 o h265).

Al generar subtítulos, gráficos en movimiento u overlays desde After Effects se recomienda realizar la vinculación directa a Premiere Pro por medio de Dynamic Link, ya que se trabaja de manera directa sin generar ningún tipo de compresión.

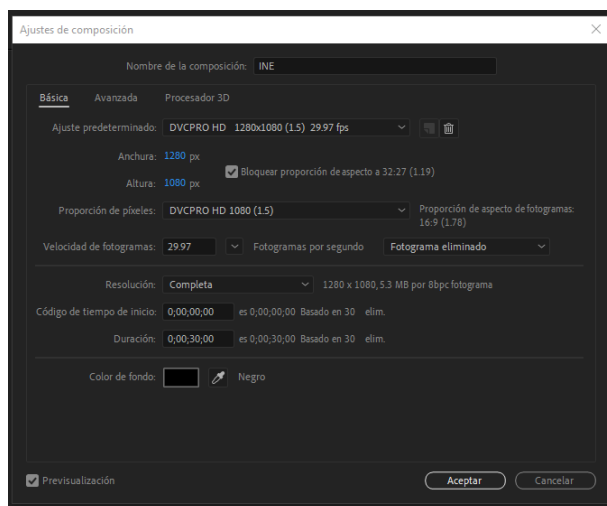


Ilustración 19 Ventana de Dynamic link (Premiere Pro)

- **Crestomatía.** En caso de utilizar imágenes de stock o adquirir videotecas, éstas deben tener calidad de video Full HD. Para el caso de las imágenes de archivo y crestomatía se debe cumplir con los parámetros establecidos durante todo el promocional y evitar errores de video. En ambos casos, se recomienda indicar con una leyenda que se trata de imágenes de stock o crestomatía. Lo anterior no justifica una baja calidad en los promocionales que no correspondan a alguno de los rubros mencionados.

Para mejorar la calidad de visualización de este tipo de materiales se sugiere utilizar las siguientes alternativas, las cuales ya han sido aplicadas por diversos actores políticos para incluir imágenes de stock o crestomatía con baja calidad:

- ✓ Utilizar viñetas
 - ✓ Hacer más pequeñas las imágenes
 - ✓ Aplicar efectos que ayuden a mejorar la visualización
- En caso de que el promocional contenga **aparición de personas menores de edad** en primer plano o de manera incidental directa o indirecta se deberá atender lo establecido en los *Lineamientos para la protección de los derechos de niñas, niños y adolescentes en materia político-electoral*, contenidos en el Acuerdo identificado con la clave [INE/CG481/2019](#). En caso de no contar con la documentación requerida en dicho Acuerdo se deberá hacer totalmente irreconocible a la persona menor de edad por medio de difuminación, blur o desenfoque.
 - Se recomienda revisar que el máster que se entregará para calificación técnica cumpla con todos los requisitos de formato, niveles de audio y video solicitados en el Acuerdo de materiales vigente. Para ello, se debe reproducir en una secuencia configurada con todos los parámetros mencionados e idealmente monitorearse con equipos de medición dedicados o, en su defecto, con los scopes de medición de los softwares para edición.
 - En el mismo tenor, se recomienda realizar la revisión del máster con monitores de referencia de un tamaño adecuado para visualizar posibles problemas de video porque será más difícil apreciarlos en pantallas pequeñas como la de un celular o laptop. De igual forma, es necesario monitorear el audio con bafles o bocinas que permitan apreciar posibles problemas en el audio.
 - Si los promocionales de radio o televisión no fueron óptimos y por corrección tuvieron algún cambio que no sea mayor a tres segundos, es posible reingresarlos con el mismo folio. En caso contrario, los materiales se deberán ingresar con un nuevo folio.
 - Si el promocional de radio o televisión obtuvo un dictamen óptimo y se requiere realizar un cambio de leyendas legales, gráficos, corrección de subtítulos, cambio de apertura o remate, entre otros, será necesario ingresarlo con un nuevo folio.
 - Si se requiere utilizar un promocional usado en procesos electorales u ordinarios anteriores; es decir, que obtuvo un dictamen óptimo, no es necesario volver a ingresar dicho material a dictaminación técnica, ya que será dictaminado como “no óptimo” por ser *igual a otro registro*. En estos casos para ordenarlo a transmisión **únicamente se requiere conocer el folio y clasificarlo** en el Sistema de Recepción de Materiales. Esta opción aplica para materiales de radio y televisión **de 2018 a la fecha**.

- En caso de que los materiales no sean óptimos se recomienda compartir los detalles de control de calidad a las casas productoras o creadores de contenido, con la finalidad que cuenten con la información para realizar las correcciones necesarias.
- En caso de requerir aclaración de dictamen técnico se deberá enviar correo electrónico a la persona titular de la Dirección de Administración de Tiempos del Estado, con copia a la persona titular de la Subdirección de Materiales y Vinculación y a la cuenta registrodemateriales@ine.mx.

La solicitud deberá incluir los siguientes datos:

- Folio del o los materiales que requieren aclaración de dictamen.
 - Número telefónico y nombre del contacto de la persona quien atenderá la aclaración de dictamen; opcionalmente se puede incluir correo electrónico y las dudas específicas.
 - Nombre y cargo de la persona autorizada por parte del actor político o autoridad electoral para realizar este tipo de diligencias.
- Si solicita una aclaración de dictamen técnico es importante tomar en consideración lo siguiente:
 - La solicitud de aclaración de dictamen debe ser solicitada por el actor político o autoridad electoral, no por la casa productora.
 - Los horarios de atención telefónica son de lunes a viernes de 09:00 a 18:00 horas; se excluyen los días límite de entrega de materiales durante periodo ordinario y proceso electoral.
 - Conforme a lo estipulado en el Acuerdo de materiales, la duración de la llamada no puede ser mayor a 20 minutos.
 - Informar a la persona para contacto que recibirá una llamada telefónica de un número desconocido.
 - Se debe tener a la mano el número de folio y dictamen técnico del promocional.
 - Tener presentes las dudas técnicas respecto del dictamen emitido.
 - Debido al tiempo que se tiene para realizar la aclaración de dictamen se recomienda que la llamada no sea transferida a diferentes personas de la organización.

- El personal que realiza las llamadas de aclaración de dictamen técnico **tiene prohibido recibir o realizar llamadas posteriores a la aclaración de dictamen**, en caso de requerir nuevamente aclaración se deberá repetir el procedimiento.
- Se recomienda ingresar a dictamen técnico con el mayor tiempo posible de anticipación los promocionales de radio o televisión. Los días y horarios con mayor saturación para la emisión de dictámenes son: lunes y viernes en proceso electoral y martes en periodo ordinario en las horas cercanas a las 15:00 y 18:00 horas.
- Para los materiales de **radio**, aparte de realizar el ajuste de volumen entre los -5 y -1 dBFS, se recomienda ajustar la sonoridad a -14 LKFS \pm 2. Lo anterior, a fin de lograr una mejor calidad de sonido. Es importante destacar que los **niveles de los promocionales de radio son diferentes a los requeridos en televisión**.

14. Fuentes consultadas

- Acuerdo del Consejo General del Instituto Nacional Electoral, identificado con la clave [INE/CG481/2019](#).
- Adobe: <https://www.adobe.com>
- Estándar ATSC A/85:
<https://www.atsc.org/atsc-documents/a85-techniques-for-establishing-and-maintaining-audio-loudness-for-digital-television/>
- Estándar UIT-R BT.709-6, Unión Internacional de Telecomunicaciones ITU
<https://www.itu.int/rec/R-REC-BT.709-6-201506-l/es>
- Sentencia de la Sala Regional Especializada del TEPJF, identificada con el número de expediente [SRE-PSC-27/2016](#).
- <https://www.tek.com/document/primer/guide-standard-hd-digital-video-measurements>
- Canales en YouTube:
 - Adderly Céspedes:
<https://www.youtube.com/watch?v=cLOmDqQU4tk>
 - CineDitalTV:
<https://www.youtube.com/watch?v=sldfy7Nk5qI>
<https://www.youtube.com/watch?v=HoybzMPo4fg>
<https://www.youtube.com/watch?v=PalvW2mI5as>
<https://www.youtube.com/watch?v=7-Pio-7oeKc>
https://www.youtube.com/watch?v=TiF0_nP4KCQ
https://www.youtube.com/watch?v=TiF0_nP4KCQ
 - Centro de ayuda de Adobe:
<https://helpx.adobe.com>
 - Daniel en Fotos:
<https://www.youtube.com/watch?v=qTMRn2wskQ0>
 - Digital Media Pro:
<https://www.youtube.com/channel/UCGhaTyMWISIMov4j4nOs9eg>
 - Edítalo Pro:
<https://www.youtube.com/watch?v=sWK5w0Y4qbU>
<https://www.youtube.com/watch?v=AV7KJmczMFQ>
 - Espai Barcelona:

<https://www.youtube.com/watch?v=1YrAiM0bPiA>

- Fácil:
<https://www.youtube.com/watch?v=WvaHnvE5UM0>
- FALCO FILMS:
https://www.youtube.com/channel/UCpLLddLV_IS6a1-e4jXDaKA
- Hoy Grabo:
<https://www.youtube.com/watch?v=YHCTrFtfSas>
- KM-Music Academy:
<https://www.youtube.com/watch?v=1IY4cJjTtXU>
- Matias Toledo:
<https://www.youtube.com/watch?v=CMARVEcooXo>
- Nico Astegiano:
<https://www.youtube.com/watch?v=1IY4cJjTtXU>
<https://www.youtube.com/watch?v=6FRdoaoOqD0>
- Oliver J. Hughes:
<https://www.youtube.com/watch?v=GV913xuufys>
- 709 Media Room:
<https://www.youtube.com/watch?v=o3JrHaGc3Dw>
- Post Room:
<https://www.youtube.com/watch?v=1QiWjT5m9Ro>
- RubenGuo:
<https://www.youtube.com/watch?v=4G6SpSJF-l4>
- Roger Benito:
<https://www.youtube.com/watch?v=zfh3T6p5T5M>
- Gerardo Gherman:
<https://www.youtube.com/watch?v=EDRPrBxK0ql>
- Tektronix VIDEO TEST:
<https://www.youtube.com/channel/UCe5FuYE7FTxe6HHaG7e9viQ>

Anexo 1. Video y audio tips

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA VIDEO

General

Complete name : V:\2023\TESTIGOS\APTOS\RV00059-23.mov

Format : MPEG-4

Commercial name : DVCPRO HD

Format profile : QuickTime

Codec ID : qt_2005.03 (qt)

File size : 418 MiB

Duration : 30 s 30 ms

Overall bit rate : 117 Mb/s

Encoded date : UTC 2023-01-31 14:42:43

Tagged date : UTC 2023-01-31 14:43:25

Writing library : Apple QuickTime

TIM : 00:00:52:21

TSC : 30000

TSZ : 1001

Video

ID : 1

Format : DV

Commercial name : DVCPRO HD

Codec ID : dvh6

Duration : 30 s 30 ms

Bit rate mode : Constant

Bit rate : 97.8 Mb/s

Width : 1 280 pixels

Clean aperture width : 1 259 pixels

Height : 1 080 pixels

Clean aperture height : 1 062 pixels

Display aspect ratio : 16:9

Clean aperture display aspe : 16:9

Frame rate mode : Constant

Frame rate : 29.970 (30000/1001) FPS

Original frame rate : 29.970 (29970/1000) FPS

Standard : NTSC

Color space : YUV

Chroma subsampling : 4:2:2

Scan type : Interlaced

Scan type, store method : Interleaved fields

Scan order : Top Field First

Compression mode : Lossy

Bits/(Pixel*Frame) : 2.360

Stream size : 350 MiB (84%)

Language : English

Encoded date : UTC 2023-01-31 14:42:43

Tagged date : UTC 2023-01-31 14:42:43

Menus : 0

Audio

ID : 2

Format : PCM

Format settings : Little / Signed

Codec ID : sowt

Duration : 30 s 30 ms

Bit rate mode : Constant

Bit rate : 1 536 kb/s

Channel(s) : 2 channels

Channel layout : L R

Sampling rate : 48.0 kHz

Bit depth : 24 bits

Código	DVCPRO HD 1080i60*
Wrapper	QuickTime Selfcontained

Resolución	1280x1080 Nativo
Relación de aspecto	16:9
Frame rate	29.97 fps
Muestreo de color	4:2:0 o 4:2:2
Escaneo	Entrelazado

Código de audio (PCM)*	Muestreo: 48 KHz, 24 Bits
	Canales: 1 capa Derecho-Izquierdo (estéreo)

Existe un recurso llamado MedialInfo: el cual provee información técnica sobre un archivo de video o audio.
 Lo puedes descargar en el siguiente link: <https://mediaarea.net/es/MedialInfo>


DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS TODOS

INE
Instituto Nacional Electoral

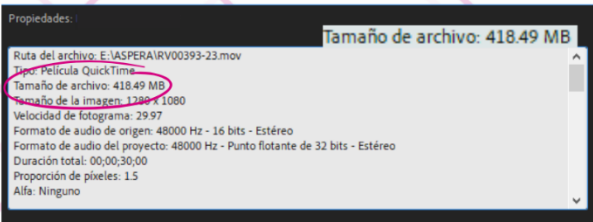
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA AUDIO

<p>Duración: 0:30.000</p> <p>Velocidad de muestreo: 48000 Hz</p> <p>Canales: Estéreo</p> <p>Profundidad de bits: 24 bits</p> <p>Formato: Formato de archivo de intercambio de audio Entero de 24 bits</p> <p>Ruta del archivo: .aif</p>	 AIFF O AIF <p>Muestreo: 48 kHz-24 bits Bit Rate: 2304 Kbps Canales: Estéreo Formato: PCM</p>
 WAV <p>Muestreo: 48 kHz-24 bits Bit Rate: 2304 Kbps Canales: Estéreo Formato: PCM</p>	<p>Duración: 0:30.000</p> <p>Velocidad de muestreo: 48000 Hz</p> <p>Canales: Estéreo</p> <p>Profundidad de bits: 24 bits</p> <p>Formato: Audio de forma de onda Entero de 24 bits</p> <p>Ruta del archivo: .wav</p>
<p>Duración: 0:30.000</p> <p>Velocidad de muestreo: 48000 Hz</p> <p>Canales: Estéreo</p> <p>Profundidad de bits: 24 bits</p> <p>Formato: Formato de archivo de intercambio de audio Entero de 24 bits</p> <p>Ruta del archivo: .mp3</p>	 MP3 <p>Muestreo: 48 kHz-24 bits Bit Rate: 320 Kbps/CBR Canales: Estéreo Formato: MP3</p>



VIDEO TIPS

Tamaño de archivo



Propiedades:
Ruta del archivo: E:\ASPERA\RV00393-23.mov
Tamaño de archivo: 418.49 MB
Tamaño de la imagen: 1280 x 1080
Velocidad de fotograma: 29.97
Formato de audio de origen: 48000 Hz - 16 bits - Estéreo
Formato de audio del proyecto: 48000 Hz - Punto flotante de 32 bits - Estéreo
Duración total: 00:00:30:00
Proporción de píxeles: 1.5
Alfa: Ninguno

Tamaño de archivo: 418.49 MB

El peso del archivo no deberá exceder de 500 Mb (quinientos Megabytes).

DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS
TODOS | INE



VIDEO TIPS

Pizarra, barras, conteos o negros



El archivo no debe contener pizarra, barras, conteos o negros.

DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS
TODOS | INE



VIDEO TIPS

Duración del video



La duración debe ser de 30 segundos exactos, para medirla se tomará desde el primer cuadro de imagen activa y hasta el último.

DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS TODOS | INE



VIDEO TIPS

Fade in - Fade out del video



El promocional debe iniciar y terminar en corte directo (sin fade in o fade out, frases o imágenes cortadas).

DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS TODOS | INE

VIDEO TIPS

Subtítulos en español



El promocional debe contener subtítulos en español que tienen que ser sincrónicos, coincidentes y congruentes con el contenido del promocional.

DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS TODOS | **INE**
Instituto Nacional Electoral

VIDEO TIPS

Subtítulos erróneos

La voz off dice: [...] supervisores y caes locales
En el Video:



supervisores y cae local

DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS TODOS | **INE**
Instituto Nacional Electoral



VIDEO TIPS

Subtítulos incompletos



Incorrect: No audio indicator.



Correct: Includes audio indicator (MÚSICA).

Todos los espacios de música, efectos o silencios deben estar indicados con subtítulos cuando su duración sea igual o mayor a 4 segundos.

DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS
TODOS | INE



VIDEO TIPS

Subtítulos incompletos

La voz off dice: Por una ciudadanía de 365 días.
En el Video:



Video content: VOTAR para Crecer

Los gráficos podrán cumplir como subtítulos, siempre y cuando se apeguen al audio que se escucha.

DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS
TODOS | INE

VIDEO TIPS

Ámbitos Lumetri



Revisa que se encuentre desactivada la opción de fijar señal para tener los ámbitos de lumetri adecuados en Adobe Premiere.

DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS LAS VECES | **INE**
Instituto Nacional Electoral

VIDEO TIPS

Nivel de negro fuera de norma



Menor a 0 mV

mayor a 0 mV

DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS LAS VECES | **INE**
Instituto Nacional Electoral



VIDEO TIPS

Nivel de negro (0 mV)



DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS
TODOS

INE
Instituto Nacional Electoral



VIDEO TIPS

Interpolación



Se refiere a la creación de nuevos píxeles o falta de información en la imagen por alguna manipulación a la señal de video, dando como resultado: pérdida de información, efecto fantasma o que la imagen carezca de calidad.

DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS
TODOS

INE
Instituto Nacional Electoral

VIDEO TIPS

Video con ruido o distorsión por compresión



Hijole, como estarán mi tierra. La comida...





¿No sabes donde acudir a votar?

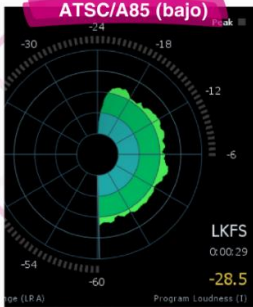


DEPPP | DATECONTAMOS TODAS TODOS | INE

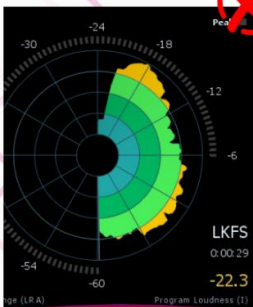
VIDEO TIPS

Loudness fuera de norma

ATSC/A85 (bajo)

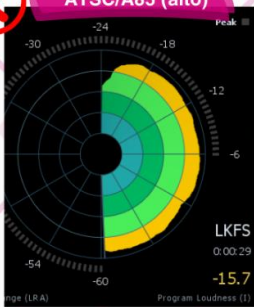


LKFS
0:00:29
-28.5



LKFS
0:00:29
-22.3

ATSC/A85 (alto)



LKFS
0:00:29
-15.7

Material con nivel de audio variable

DEPPP | DATECONTAMOS TODAS TODOS | INE



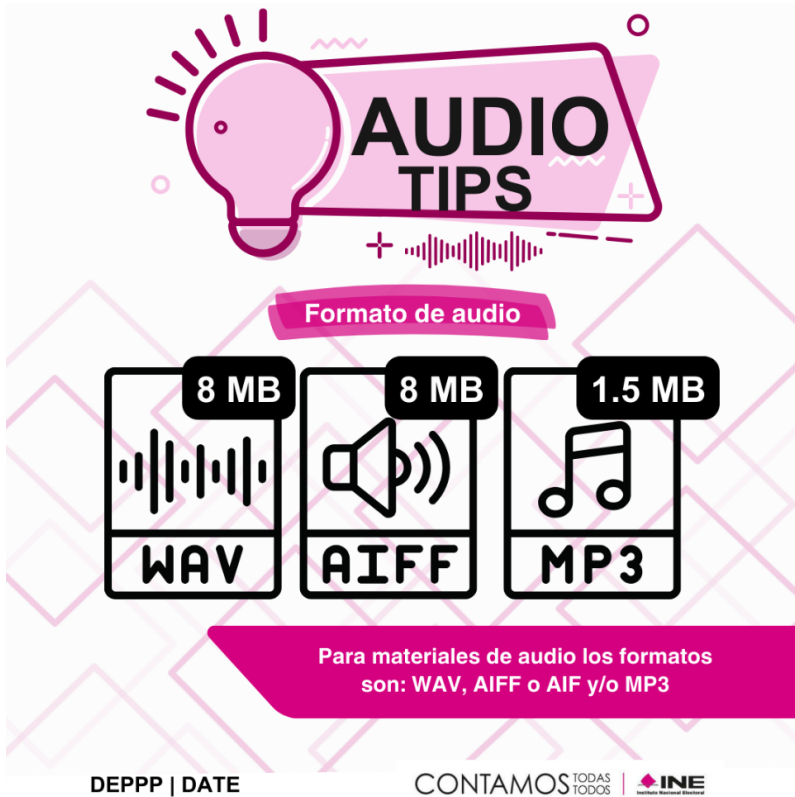
DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS
TODOS | INE



DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS
TODOS | INE



AUDIO TIPS

Formato de audio

Formato	Tamaño
WAV	8 MB
AIFF	8 MB
MP3	1.5 MB

Para materiales de audio los formatos son: WAV, AIFF o AIF y/o MP3

DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS TODOS | INE



AUDIO TIPS

Nivel de audio bajo

Los niveles de audio son menores a -8 dBFS.

DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS TODOS | INE





DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS
TODOS | INE
Instituto Nacional Electoral



DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS
TODOS | INE
Instituto Nacional Electoral



Fade in - Fade out en audio



30 seg

El audio debe iniciar y terminar en corte directo (“sin fade in” o “fade out” con frases y audios completos).

DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS
TODOS | INE
Instituto Nacional Electoral



Material idéntico a otro registro

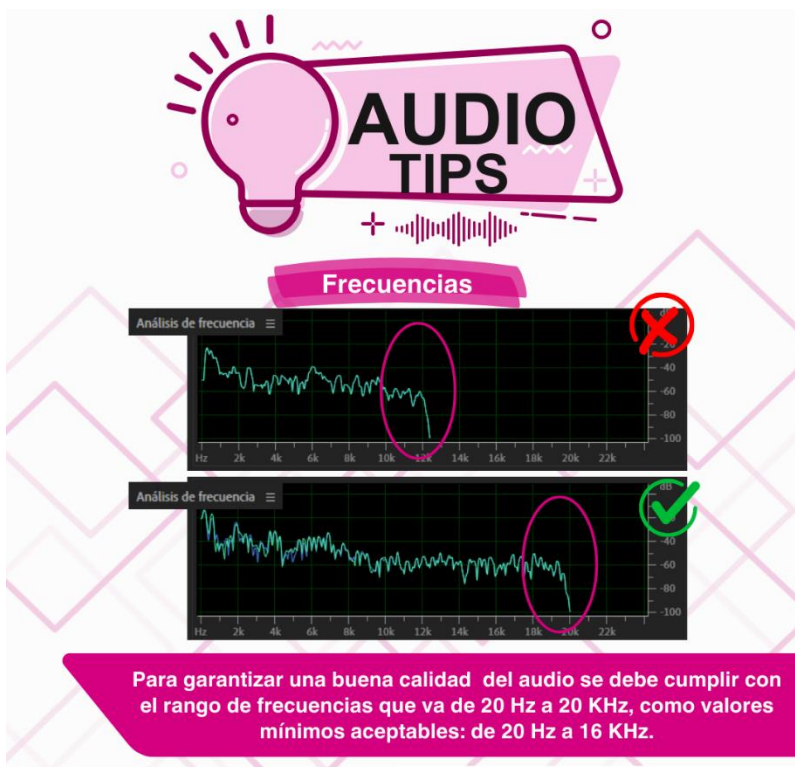


RA00680-23
RA00681-23

No se emitirá dictamen óptimo a materiales idénticos del mismo actor político que hayan ingresado con otro registro. Estos materiales deben adjuntarse como reingreso.

DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS
TODOS | INE
Instituto Nacional Electoral



DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS LAS VECES | INE



DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS LAS VECES | INE



DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS
TODOS | INE



DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS
TODOS | INE



DEPPP | DATE

CONTAMOS TODAS
TODOS | INE