

■ POR ALLAN TÉPPER

## Los negros todavía no tienen igualdad

Desgraciadamente, los negros todavía no tienen igualdad, por lo menos no en los países NTSC americanos. Los colegas que saben algo de la ingeniería de video ya se imaginarán que no estoy hablando de asuntos raciales, sino de los niveles técnicos de una señal de video. Por regla, los negros (la parte más oscura de una señal de video) miden 0 mV en PAL, ó 0 IRE en NTSC en los países no-americanos. Pero debido a motivos históricos que no voy a mencionar en este espacio, en los países americanos donde se emplea el sistema NTSC, el nivel del negro debe estar en 7,5 IRE al aire en lugar de 0 IRE. Recientemente, la falta de conocimiento de esta situación ha provocado problemas y situaciones embarazosas entre usuarios de ciertas caseteras digitales económicas.



### ABREVIATURAS Y TERMINOLOGÍA

Para ser más eficiente con el lenguaje en este artículo, voy a emplear los términos NTSC-A para referirme al sistema NTSC con el negro en 7,5 IRE, junto con el adjetivo NTSC-Áticos. El negro al nivel de 7.5 IRE se conoce popularmente como pedestal o *setup*. Aquí vamos a utilizar el término pedestal.

### MÁS NEGRO QUE NEGRO

Hace muchos años, algunos productores NTSC-Áticos emplearon trucos al preparar las animaciones que pensaban rodar en tiempo real desde una casetera y luego superponer dichas animaciones sobre un programa en vivo. Estos productores (en forma muy consciente) estiraban las reglas al crear sus animaciones sobre lo que llamaban supernegro o más negro que negro. De esta manera, podían realizar una superposición tipo luminancia, sin preocuparse que algún elemento de la animación contuviera el color negro y como consecuencia salieran como transparentes. Luego ajustaban el umbral del incrustador para que permitiera recortar todo lo que estuviera igual o mayor de 7,5 IRE, para que hasta el negro del contenido recortara, mientras el fondo se mantenía transparente. A ese fondo al que denominaban supernegro o más negro que negro en realidad era el mismo negro común y corriente, fuera de las Américas, al estar en 0 IRE. Estos productores NTSC-Áticos mencionados se daban el lujo de usar ese fondo "ilegal", porque sabían que dicho fondo nunca se vería al aire: simplemente se utilizaba para recortar.

### EL NEGRO DIGITAL

Afortunadamente, existe igualdad para los negros en el mundo digital, en todos los formatos digitales habidos y por haber. En el mundo digital, no existe jamás el pedestal, en ningún formato digital. Esto significa que una cinta digital correctamente grabada en Estados Unidos en NTSC es idéntica y 100% compatible con una cinta digital grabada en Japón, por ejemplo. No es ése el caso de una cinta analógica. Por eso (por ejemplo) una cinta Betacam SP grabada en Japón sin pedestal no debe transmitirse directamente al aire en los Estados Unidos, ni viceversa.

### LAS SALIDAS ANALÓGICAS DE LAS CASETERAS DIGITALES

Según nuestras investigaciones, todas las caseteras digitales que pasan los US\$5.000 tienen un menú para determinar si sus salidas analógicas deben tener pedestal o no. Si la opción de pedestal está encendida, el circuito agrega pedestal a las salidas analógicas. Lo mismo ocurre al revés: Si la opción de pedestal está encendida, el circuito elimina el pedestal que esté presente en la entrada analógica, antes de digitalizar la señal y grabarla. Sin embargo, muchas caseteras digitales de menos de US\$5.000 carecen del circuito para agregar y quitar pedestal [Existen excepciones con tres caseteras de JVC, como se indicará en el cuadro comparativo.] Esto significa que al



La BR-DV6000U de JVC edita, es binorma (NTSC/PAL) y puede agregar y quitar pedestal 7,5

reproducir una cinta DV o DVCAM en una casetera de las económicas, como los modelos DSR-11, 20, 25, 30 (o la mayoría de los modelos caseros) de Sony, la salida estará legal para transmitirse en Japón, pero ilegal en las Américas por estar "demasiado oscuro".

## SITUACIONES EMBARAZOSAS

Últimamente se ha incrementado la cantidad de personas "inocentes" de los varios niveles de negros que han hecho copias de su material digital a Betacam SP (y otros formatos analógicos) desde las salidas de sus caseteras no-NTSC-Áticas. En algunos casos, los canales de televisión han rechazado las cintas por contener niveles de negro ilegales en las Américas. En otro caso, un colega paisa (de Medellín, Colombia) me contó por teléfono: "(Antes de oír tu explicación), no entendíamos por qué nuestro programa se había visto tan oscuro al aire, comparando con lo que habíamos visto durante la edición." El paisa me había explicado anteriormente que había realizado la copia de DVCAM a Betacam SP, al tomar la salida Y/C de su casetera DSR-20 (sin pedestal) e inyectándola directamente a la entrada Y/C de su grabadora Betacam SP. En otro caso en el sur de la Florida, una productora había realizado copias de miniDV a Betacam SP al tomar la salida Y/C (sin pedestal) de una camadora Panasonic de consumo. Esa copia fue

próximamente rechazada por Telemundo.

Por otro lado, he conocido casos donde han ingresado una señal de video compuesto o Y/C con pedestal en una casetera digital económica no-NTSC-Ática y, como consecuencia, se ha creado un pedestal ilegal en el mundo digital.

## SUGERENCIAS:

1. CONOZCA BIEN A SU NEGRO. Verifique si cualquier señal original tiene pedestal o no.
2. CONOZCA LA REGLA DE NEGROS EN EL PAÍS DE EMISIÓN. Por lo general, en los países NTSC americanos, debe haber pedestal en las cintas analógicas, pero nunca en las cintas digitales.
3. CONOZCA LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS ENTRADAS Y SALIDAS ANALÓGICAS. Vea la lista en este artículo, consulte con el fabricante de su casetera o mida la señal con un monitor forma de onda.
4. SI ES NECESARIO, COMPENSE EL NIVEL DE NEGROS. Si su casetera digital solamente entrega una señal analógica sin pedestal y debe hacer copias analógicas con pedestal, agréguelo. Por otro lado, si va a realizar una copia desde analógico a video digital y su casetera no quita el pedestal en la entrada analógica, quíteselo externamente.

## COMPARACIÓN DE CASETERAS DV25 PARA ALIMENTAR EDITORES

	JVC	JVC	JVC	JVC	Panasonic	Panasonic	Panasonic
	SR-VS30U	BR-DV3000U	BR-DV600UA	BR-DV6000U	AG-DV1DC	AG-DV1000	AG-DV2000
Formatos reproducibles	miniDV, miniDVCAM, VHS, S-VHS	miniDV, DV grande, miniDVCAM, DVCAM grande	miniDV	miniDV, DV grande, miniDVCAM, DVCAM grande	miniDV	miniDV	miniDV, DV grande
Formatos grabables	miniDV, VHS, S-VHS	miniDV, DV grande	miniDV	miniDV, DV grande	miniDV	miniDV	miniDV, DV grande
E-E desde entrada analógica a salida 1394	Sí	Sí	Sí	Sí	?	Sí	Sí
Pedestal 7,5 en e/s analógicas	?	Sí	Sí	Sí	?	?	?
Pantalla LCD	-	-	-	2,5 pulgadas	3,5 pulgadas	-	-
Prestaciones especiales	Dos transportes en un equipo	Binorma (NTSC/PAL), RS-422	Entradas y salidas de video componente analógico, RS-422	Binorma (NTSC/PAL), e/s componente analógico, RS-422, edición tipo ensamble y tipo inserción	Portátil, ultracompacta		
Precio oficial del fabricante	US\$1.395	US\$1.995	US\$3.150	US\$4.995	US\$1.495	US\$1.360	US\$2.895

Nota: Los precios son los oficiales de cada fabricante para versiones NTSC en los Estados Unidos. Las excepciones son los modelos binorma (NTSC/PAL). Las especificaciones van de acuerdo a la información de cada fabricante.

### CÓMO AGREGAR O QUITAR PEDESTAL

Si está haciendo copias desde una cinta digital a una cinta analógica y su casetera no tiene la opción de pedestal, podrá utilizar un convertidor externo llamado DAC (convertidor digital<>analógico) con dicha función. De éstos existen varios en el mercado y pronto saldrán otros. Si va a buscar uno, exija que tenga la opción de agregar y quitar pedestal, que garantice la sincronización audio/video durante el largo de una copia y (si la aplicación lo exige) que tenga entrada/salida componente analógico. Al utilizar el convertidor DAC, eliminará completamente el circuito analógico de la casetera. Escribame para lo último en dichas soluciones.

Acerca del autor:

Allan Tépper es director de TÉPCOM (tepc.com), presidente/fundador de SOPRÉPROC (sopreproc.org), la Sociedad para la preservación y progreso del castellano. Sus artículos tecnológicos e idiomáticos se han difundido en más de 12 publicaciones en el continente americano. Adquiera su primer libro *La doctrina del castellanismo*, disponible a finales de este año.

## S NO-LINEALES <US\$5.000

	Sony	Sony	Sony	Sony
	GV-D1000	DSRV10	DSR11	DSR25
	miniDV, miniDVCAM	miniDV, miniDVCAM	miniDV, DV grande, miniDVCAM, DVCAM grande	miniDV, DV grande, miniDVCAM, DVCAM grande
	miniDV	miniDV, miniDVCAM	miniDV, DV grande, miniDVCAM, DVCAM grande	miniDV, DV grande, miniDVCAM, DVCAM grande
	Sí	No	Sí	Sí
	?	No	No	No
	4 pulgadas	5,5 pulgadas	-	2 pulgadas
	Portátil, ultracompacta	Portátil, ultracompacta	Binorma (NTSC/PAL)	Binorma (NTSC/PAL)
	US\$1,299	US\$2.800	US\$2.600	US\$4.100