

# Herramientas manuales

Herramientas  
de fabricación propia  
para verificar el monitor

*Francisco Bernal Rosso*  
*Mayo, 2008*

# Herramientas

Francisco Bernal Rosso

original: (19/03/08)

versión: 08/06/08

## 1 Herramientas manuales

Además de las herramientas comerciales existentes en el mercado podemos construir las nuestras propias con las que podemos realizar comprobaciones en nuestros equipos.

### 1.1 Comprobación de la gamma

Cada monitor tiene una gamma propia. Las gammas estandarizadas de 2,2 y 1,8 realmente son aproximaciones de trabajo pero cada pantalla es una historia diferente. En la medida en que la gamma que ajustemos se acerque a la gamma natural del equipo su rendimiento mejorará.

Para comprobar lo adecuado del ajuste podemos emplear la herramienta aquí descrita. Consiste en dos cuñas de grises invertidas. Cualquier desviación de la gamma ajustada sobre la natural se manifiesta en una cruce de color de una sección de la cuña.

Para hacer la cuña solo hay que crear un rectángulo de unos 750x75 en la que creamos un degradado en blanco y negro de lado a lado. Una vez hecha ampliamos el lienzo al doble de alto, seleccionamos la cuña, la copiamos y giramos la copia 180 grados.

Un monitor bien ajustado debería mostrar las cuñas con tonos neutros, sin cruces de color y sin posterizaciones.

Para modificar la gamma debemos emplear algún software específico ya que su manipulación debe realizarse escribiendo la tabla de consulta (*LUT*)



Cuña doble para comprobar la gamma

### 1.4 Labmeter

Labmeter permite comprobar visualmente el contenido de un espacio de color. Consiste en un documento de photoshop (psd) en modo lab con varias capas. Para comprobar un espacio nos vamos a la segunda capa desde abajo, "click to Set L", lo que nos abre la herramienta de curvas. Para realizar esta comprobación debemos activar el "aviso de gama" que

está en *Ver->aviso de gama* (atajo *control-mayúscula-Y* en windows). Al modificar el extremo blanco de la curva, procurando que nunca pierda la forma recta, establecemos el valor  $L^*$  para el que queremos ver el espacio de color. Esta es la herramienta con la que hemos realizado las ilustraciones de las comparaciones de los espacios de color.

## 1.2 Punto negro

También el punto negro puede verificarse sin aparato de medida. Para ello podemos crear en photoshop una imagen nueva en modo RGB, cuadrada de unos 1000x1000 pixels y completamente negra. Sobre una segunda capa más o menos centrada dibujamos un cuadrado negro que abarque solo parte de la imagen, podría tener por ejemplo 250x250 pixel aproximadamente. Sobre esta capa montamos una capa de ajuste aplicada solo sobre ella (con el desplegable capas->nueva capa de ajuste->curvas y tras verificar la casilla para que el ajuste solo se aplique a la capa subyacente).

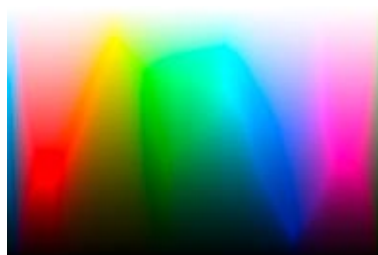
Al tomar el punto negro de la curva y subirlo aclaramos el tono del recuadro central. Hemos de intentar dejar en pantalla únicamente la imagen. Hemos de subir el punto oscuro de la curva hasta que comencemos a distinguir el recuadro central del fondo negro. Un monitor excelentemente calibrado mostrará diferencias con un valor de 1. Lo normal sería encontrar las diferencias sobre un valor 5 o 7. Un monitor en el que encontremos diferencias entre el cuadrado central y el fondo por encima de 12 tiene un punto negro mal ajustado y debería recalibrarse de nuevo.



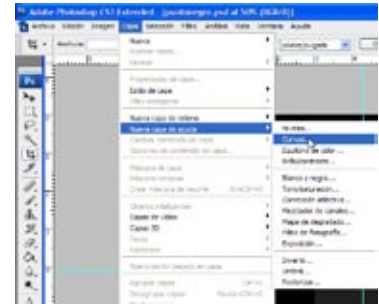
## 1.3 Comprobación del espacio

El arcoiris de Granger nos permite hacernos una idea de la gama de colores que contiene un determinado espacio de color. Para hacerlo creamos una imagen en photoshop con un degradado de arcoiris lateral en la capa base y una segunda capa con un degradado vertical de negro

(abajo) a blanco (arriba) en modo de fusión luminosidad. Al asignar distintos perfiles de color podemos comparar los distintos espacios y comprobar las carencias de cada uno. El arcoiris de Granger es un diseño de Ed Granger.



Arcoiris de Granger. Permite visualizar las lacras de un perfil de color.



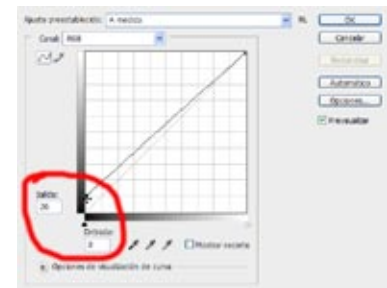
Para que la capa de ajuste pueda aplicarse solo sobre la subyacente debemos crearla desde el menú desplegable.



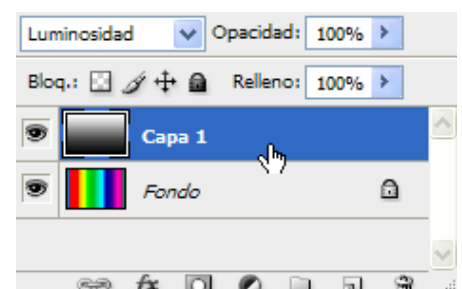
Así se conseguimos que la capa de ajuste solo afecte a la inmediatamente inferior y no a todas las que están por debajo.



Aspecto de las pila de capas. Abajo el fondo negro, encima el rectángulo central. En la parte superior la capa de ajuste de curvas.



Ajuste de la curva. Solo hemos de tocar el extremo del punto negro. En la ilustración la curva está configurada de manera que las sombras estén abajo a la izquierda. Las dos casillas "entrada" y "salida" nos dicen los valores que tocamos. En entrada debe haber siempre un cero. En salida tenemos el punto negro leído.



Capas del arcoiris de granger. Abajo, un degradado lateral de arco iris. Arriba un degradado vertical de negro a blanco.