

# APUNTES DE FOTOGRAFÍA

## Gestión de color. Preparación de photoshop para el envío a laboratorio

© *Francisco Bernal Rosso, 2004*

## **COPYRIGHT**

Apuntes de fotografía. Borrador del cuaderno nº 6. Gestión de color . Agosto 2004. V.1.0.0

Edita: FBR. 31332525Q. El Puerto de Santa María, Cádiz, 2004.

Copyright, del cuaderno N° 6, Francisco Bernal Rosso, 2004.

Copyright, de la colección, Francisco Bernal Rosso, 2000.

La colección Apuntes de fotografía es una colección de cuadernos sobre técnica fotográfica que pretende servir para la formación, consulta y referencia técnica en fotografía en sentido amplio. La distribución o simple copia de la misma está sujeta a las siguiente

## **LICENCIA DE USO**

**1** Quedan reservados todos los derechos según dicta la ley de protección de la propiedad intelectual con las excepciones referidas más adelante allí donde fuera aplicable, así como las correspondientes leyes donde no lo fueran. Caso de no existir una ley sobre protección de la propiedad intelectual, el único documento limitador del uso de los cuadernos de fotografía será la presente licencia.

**2** La versión electrónica de la colección puede ser distribuida libremente sin necesidad de requerir permiso del autor ni del propietario del copyright siempre y cuando dicha distribución se haga de forma gratuita. Por la versión electrónica se refiere exclusivamente a los ficheros en formato PDF, quedando las versiones impresas y en otros formatos a tenor de la ley correspondiente. Este permiso sobre la versión en formato PDF se debe entender en el sentido en que se puede realizar una copia impresa personal pero esta copia no puede a su vez distribuirse ni copiarse.

**3** Los derechos de venta quedan reservados exclusivamente por el propietario del copyright.

**4** Ninguna parte de esta publicación puede ser copiada o modificada, ni distribuida, por sí sola o formando parte de alguna otra colección, de manera que se obtenga una contraprestación económica por la misma sin permiso expreso del propietario del copyright. Quedando por tanto totalmente prohibida la venta de los cuadernos en cualquier formato, medio o soporte sin la debida autorización.

**5** Así mismo el propietario del copyright se reserva el derecho de modificación de los textos, ilustraciones o cualquier otro material de que se componga la obra, así como de la apariencia de la misma.

**6** Cualquier duda sobre la interpretación de la presente licencia será resuelta sobre la base del texto en español. Estableciéndose como árbitro internacional al respecto la Cámara de comercio de Cádiz, España.

Quedan reservados todos los derechos.

Francisco Bernal Rosso.

Agosto 2004.

e-mail: pacorosso@ono.com

# APUNTES DE FOTOGRAFÍA

## Preparación de photoshop para el envío a laboratorio

### • Visión general

A la hora de enviar un cliché digital al laboratorio para obtener copias hay que tener en cuenta que los colores y densidades que vemos en el monitor de nuestro ordenador, los colores y densidades que obtenemos en nuestra impresora y los colores y densidades que aparecen en la copia realizada en el laboratorio no tienen por que ser iguales. Del porqué de todo esto hablamos en otros apuntes. Como recordatorio decir que el fichero que supone el cliché digital tiene unos números que representan la cantidad de rojo, verde y azul de un punto de la foto, pero que cada aparato, monitor, impresora, copiadora, emplea colores primarios distintos. El problema es como tratar de pintar una puerta mezclando pinturas. Al intentar reparar un arañazo hay que mezclar las mismas pinturas, de la misma casa, de manera que si compramos pinturas “del mismo nombre” pero de fabricantes distintos, obtenemos colores distintos. En realidad lo que nosotros llamamos *rojo* son muchos colores distintos, por lo que no podemos esperar que el rojo que usa nuestro monitor para ver sea el mismo rojo que usa el papel fotográfico para obtener la copia.

El proceso de gestión de color con photoshop abarca 3 partes:

1. Primero configurar el entorno.
2. Segundo, realizar las pruebas de visión.
3. Tercero, realizar una simulación.

En realidad de los puntos segundo y tercero podemos elegir uno solo. La manera más fácil, el segundo.

Veamos como se prepara una foto para su impresión.

### • Preparación de photoshop para impresión de copias

#### • Ajuste del entorno

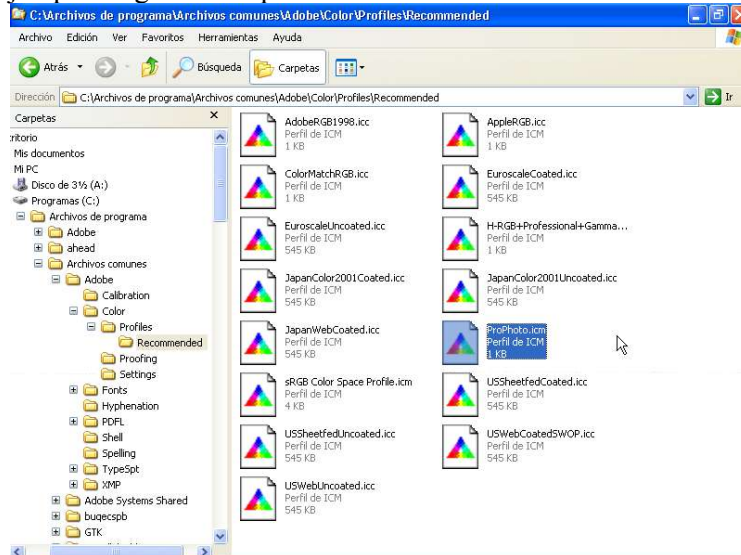
Lo primero que hemos de hacer es indicar a photoshop la configuración que queremos emplear. Previamente hemos de calibrar el monitor. No vamos a explicar aquí como hacerlo.

#### • **Cargar los perfiles de color del laboratorio**

Antes que nada debemos cargar los perfiles de color de las máquinas con que el laboratorio va a realizar las copias. Estos perfiles son unos ficheros, de apellido .ICM que contienen los datos de calibración de la máquina de revelado. Estos se construyen imprimiendo una copia de muestra, midiendo los colores reproducidos y viendo la diferencia que dan con los colores que deberían haber salido. Este cálculo de las diferencias lo realiza un programa adecuado que crea el fichero ICM. Es responsabilidad del laboratorio con que trabajemos calibrar sus máquinas y realizar el perfilado cada vez que haya un cambio de lote de papel o de químicos.

Puesto que estos perfiles se crean a partir de unas condiciones dadas, al perfilar de nuevo la máquina de revelado podemos borrar el fichero ICM antiguo y cargar el nuevo.

En el ejemplo cargamos los perfiles de color de los laboratorios ProPhoto.



### Ubicación de la carpeta

#### En windows

En windows debemos copiar el fichero ICM facilitado por el laboratorio en la carpeta: Archivos de programa\Archivos comunes\Adobe\Color\Profiles

#### En Macintosh

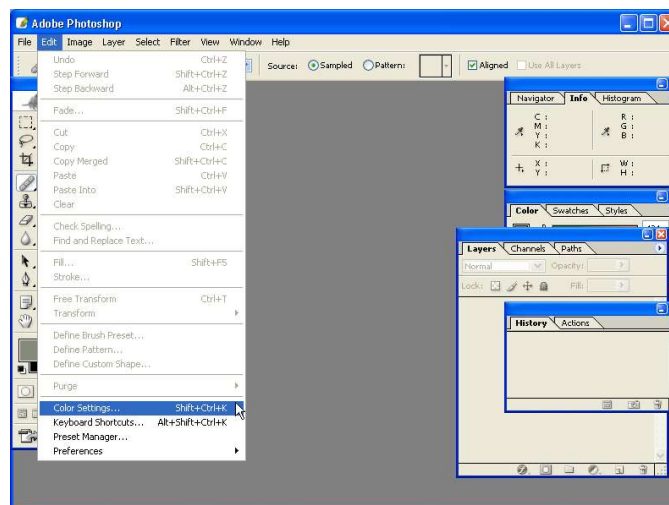
En los mac el lugar para colocar los archivos de perfiles de color es:

Usuarios\

Para ordenar los perfiles de color, hay una subcarpeta (*recommended*) en la que colocamos los que usamos habitualmente. Photoshop muestra estos perfiles en primer lugar a la hora de seleccionar uno.

- **Configuración del entorno de trabajo**

El perfil que hemos cargado es el del laboratorio, no es el que vamos a usar ahora. Primero vamos a configurar nuestro entorno de trabajo. Vamos a Edición->ajustes de color.



La ficha que parece tiene bastantes opciones. La configuración que recomiendo es la de la figura. Activamos la casilla de configuración avanzada, que nos da abre el formulario que vemos en la figura. La explicación de todas las opciones es materia de otros apuntes. Solo recordaremos lo básico que necesitamos en este momento.

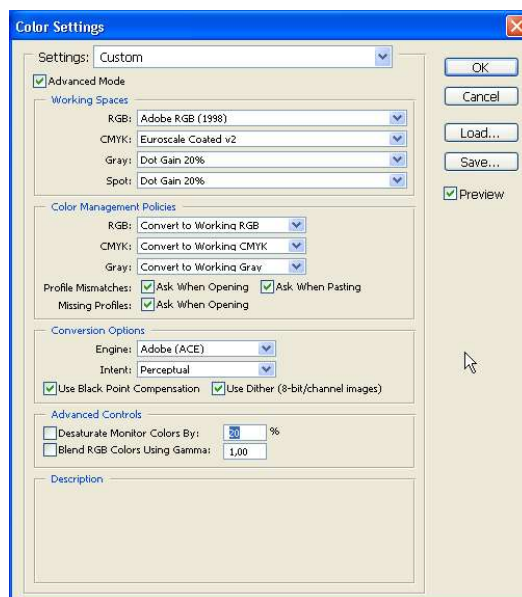
## Selección

En la casilla superior de ajustes (*settings*) seleccionamos la opción de ajustes personalizados (*custom*).

## Espacio de trabajo

En espacio de trabajo elegimos el espacio de color con que queremos trabajar. El tema de la elección es bastante controvertido, habiendo opiniones para todos los gustos. Tenemos 4 categorías:

1. **RGB.** El RGB es el espacio de color habitual de los ficheros (clichés digitales) que provienen de una cámara o de un escaner. Estas fotos digitales, cuando son en color, representan cada punto de la imagen a partir de un rojo, un verde y un azul. Los espacios que aparecen en la lista son los denominados espacios intermedios de color, que son una solución de compromiso entre los requisitos de codificación de los colores y los de almacenamiento y procesado informático. En un mundo ideal de ordenadores muy potentes no serían necesarios, pero como estamos en plena época de evolución de la especie, hemos de emplear estos espacios intermedios, de los cuales probablemente haya uno o dos por cada investigador del color que exista en el mundo. No obstante los espacios más habituales en trabajos son:



Los espacios que aparecen en la lista son los denominados espacios intermedios de color, que son una solución de compromiso entre los requisitos de codificación de los colores y los de almacenamiento y procesado informático. En un mundo ideal de ordenadores muy potentes no serían necesarios, pero como estamos en plena época de evolución de la especie, hemos de emplear estos espacios intermedios, de los cuales probablemente haya uno o dos por cada investigador del color que exista en el mundo. No obstante los espacios más habituales en trabajos son:

- **Adobe RGB.** Es un espacio con una gama de colores saturados y brillantes. Es el estándar en impresión de revistas y edición de carteles y postales. Por tanto es el que deberíamos usar para enviar nuestras fotos a imprenta si nos interesan los colores brillantes o copias de papel en un laboratorio fotográfico.
  - **Color Match.** Es un espacio de color con una gama de colores algo menos saturados que el Adobe, pero que ofrece muy buena representación de detalles y matices sutiles. Es el estándar para realizar copias de exhibición y colección. Muy recomendable para impresión de copias de papel o imprenta cuando hay matices de color delicados y, sobre todo, en el caso de necesitar detalle en las sombras, especialmente si son colores saturados como en trabajos de marroquinería o calzado.
  - **sRGB.** Es un espacio de color que promedia el comportamiento de los monitores. Por tanto es un espacio solo apto para fotografías que vamos a ver en pantalla. La mayor parte de los programas para ver fotos no saben nada de gestión de color, se limitan a enviar al monitor los números que lee en el cliché digital, el espacio sRGB permite que un programa que si hace gestión de color presente los colores más o menos como los vería un “monitor típico”, si es que tal cosa tiene algún sentido. Aunque casi todas las cámaras disponen de este espacio de color para trabajar, lo cierto es que es el menos indicado para ver las copias que queremos enviar a un laboratorio. Útil para fotografías que enseñaremos en pantalla. Páginas web, presentaciones virtuales, enciclopedias y artículos electrónicos, etc. Totalmente desaconsejado para imprenta o copias en papel, aunque alguno pueda pensar que a él le salen muy bien las fotos en el laboratorio con este espacio.
2. **CMYK** El CMYK es el espacio natural para las copias a enviar a imprenta. Hay dos maneras de trabajar la fotografía para una imprenta. Hacer la conversión a CMYK tal como tenemos la foto y realizar toda la preparación en este espacio. Lo que se denomina *compilación temprana*. O trabajar siempre en RGB y esperar

a convertir a CMYK al final, lo que se denomina, *compilación tardía*. Cada método tiene sus ventajas y desventajas. Realmente no deberíamos trabajar con CMYK hasta no estar seguros de que máquina va a imprimir el trabajo en concreto. Normalmente la fotografía no se imprime directamente, sino que pasa por algún programa de maquetación. CMYK emplea los 4 colores básicos de los pintores: amarillo, rojo, azul y negro. Solo que usa el rojo que llamamos *magenta*, que es más bien un púrpura y un azul que es el *azul cian*, un azul a medias entre azul verdoso y el celeste. El negro está para conseguir grises neutros de verdad debido a que, en la práctica, al mezclar las tintas cian, magenta y amarillo el color conseguido no es negro sino un pardo oscuro. De las posibles variantes de CMYK. El color obtenido en una imprenta depende de demasiadas variables como para poder mantenerlo controlado, además, realizar las pruebas de color es muy caro, ya que no puede imprimirse una única hoja. La temperatura, la mezcla de agua con la tinta, el tipo de papel, influyen en el color obtenido. En el caso de las impresoras, cada técnica de impresión tiene sus características propias. Desde la variación de los colores con la temperatura de la tinta en las de inyección a la variación de color según la orientación de la foto en las de sublimación (la foto puede presentar diferentes colores impresa vertical que apaisada debido a que los colores se mezclan con los anteriormente impresos). La elección del espacio de color debería hacerse según la calibración de la imprenta concreta o del perfil de color de la impresora. En el ejemplo vemos que está seleccionado Euroscale coated, que es el papel couché utilizado normalmente en las imprentas en Europa. Puede ser un buen punto de partida para hacer pruebas. Aunque las impresoras deberían trabajarse en CMYK, lo cierto es que muchas piden los datos en RGB. En realidad no existen esas impresoras RGB que dice la publicidad, pero dado que la moda es pedir los datos en RGB deberíamos usar este RGB para preparar las fotos para impresión casera.

3. **Grisés.** Grises en informático quiere decir blanco y negro en fotografía. Esta opción configura el comportamiento de color cuando vemos fotografías en blanco y negro. De la ganancia de punto hablamos a continuación.
4. **Ganancia de punto.** La ganancia de punto es una manera de hablar del comportamiento de una impresión de imprenta. Para imprimir una fotografía cada punto de la foto se divide en una serie de puntos más pequeños de distinto tamaño (método tradicional) agrupados en una celdilla pero que siempre tienen el mismo tono de negro. Cuanto más grandes sean los puntos más oscuro se ve la celdilla. Al depositar una gota de tinta sobre el papel, éste la absorbe y amplía su tamaño, lo que hace que el tono final aparezca algo más oscuro de lo que debe. Si el programa que prepara la impresión calcula el tamaño de la gota para obtener un cierto tono, debe tener en cuenta esta ampliación que sufre al caer, esta *ganancia de punto*. Un valor del 20% es bastante habitual y se dice que es normal. En realidad debería emplearse la ganancia medida en la máquina con el papel que tenemos intención de usar.

### ***Políticas de gestión de color***

En este apartado indicamos a photoshop lo que queremos que haga cuando abra una fotografía. Como se ve en el ejemplo, está indicado que cambie el espacio del cliché digital al de trabajo pero que siempre pregunte antes de hacerlo.

Más adelante hablaremos de lo que quiere decir esta pregunta. Para evitar cambios difíciles de arreglar la elección que he hecho es la de que siempre pregunte antes de cambiar algo.

### ***Opciones de conversión***

#### **Motor de conversión de color**

El motor de conversión seleccionado en el ejemplo es el adobe. El motor es el encargado de traducir los números que vienen en el cliché digital a los números adecuados para ver bien los colores. Para hacer esta conversión usa los perfiles de color. Motores distintos pueden ofrecer resultados distintos. La ventaja de emplear el motor de adobe consiste en que si toda la cadena de trabajo emplea programas de adobe los colores que veamos en las pruebas sean

muy parecidos a los colores que obtengamos al final. Si nuestro laboratorio usa un motor de color distinto, deberían facilitárnoslo para poder hacer una gestión de color eficiente.

### **Propósito de conversión**

Este es otro de los parámetros sobre los que hay cierta polémica. Hay cuatro *propósitos de conversión*. Este término hace referencia al comportamiento que debe tener el motor de color cuando se encuentra con un color que no está definido en el perfil de color. El perfil de color representa un espacio de color, es decir, un conjunto de colores. Pero hay colores que pueden que no estén dentro de ese espacio, son los colores *fuera de gama*, fáciles de distinguir en Photoshop porque en la paleta info aparece un triángulo con un signo de admiración.

Cuando el motor encuentra un color que está fuera de gama lo convierte a la gama del espacio de trabajo según cuatro posibles criterios.

1. **Saturación.** Convierte el color al color más saturado que pueda. Totalmente desaconsejado para fotografía, ya que no tiene porque respetar los matices. Puede introducir cambios drásticos en el color. Su uso es para ilustraciones de colores planos en los que no buscamos una fidelidad de colores, sino una representación de tonos. Como en gráficas estadísticas o mapas, en los que lo importante no es el tono exacto de color, sino diferenciar las diferentes categorías conceptuales que el color representa.
2. **Perceptual.** Probablemente la mitad de los fotógrafos tengan configurado este propósito. Mete los colores fuera de gama fijándose más en la relación que hay entre los distintos tonos antes que en los valores absolutos basándose en que el ojo es más sensible a estas relaciones entre colores que a sus valores reales.
3. **Relativo colorimétrico.** Si la mitad de los fotógrafos tienen configurado el perceptual, la otra mitad tiene este modo. El intento de representación de los colores fuera de gama se hace teniendo en cuenta el blanco que haya en la imagen final. El fundamento es que nuestro ojo siempre se adapta a lo que pueda considerar blanco. Cuando vemos, tomamos como referencia lo más blanco que hay en la escena y a partir de ahí percibimos los colores. El propósito relativo colorimétrico aprovecha esto convirtiendo el blanco del cliché digital sea el blanco de la copia que vemos (ya sea en pantalla o en papel). Una vez igualados estos dos blancos escala los colores adecuadamente.
4. **Absoluto colorimétrico.** Este propósito no modifica el blanco original sino que lo mantiene. Por ejemplo, si el blanco es algo frío y el blanco del papel es algo cálido, al hacer la copia añade color azul para representar el blanco original. Este modo de trabajo es muy engañoso y solo debería emplearse para realizar pruebas simuladas. Una prueba simulada consiste en hacer una copia de la fotografía con una máquina distinta de la que usaremos en la copia final. Para hacerlo hay que conseguir que la máquina de pruebas simule el comportamiento de la máquina final. De esta manera podemos usar nuestra impresora para simular, en la medida de lo posible, la máquina de revelado donde haremos nuestras copias.

### • **Las opciones recomendadas por tanto serían:**

Copiar el perfil del laboratorio.

Configurar como espacio de color de trabajo RGB el Adobe RGB para trabajar con copias de colores brillantes o imprenta. Adobe Match para copias, o imprenta, con tonos delicados o con detalles importantes en las sombras. SRGB para trabajos a presentar en pantalla.

Para trabajos en CMYK (solo para imprenta),

Motor Adobe (salvo que algún siniestro propósito nos mueva).

Propósito de interpretación: los días pares, perceptual, los impares, relativo colorimétrico.

## • Trabajo con una fotografía

### • Carga de una fotografía

Los ficheros de fotos, los clichés fotográficos, pueden, o no, tener el perfil de color original incluido. Como hemos dicho los números que vienen escritos en la fotografía nos dicen la cantidad de rojo, verde y azul necesaria para ver ese punto. Pero no nos dice qué rojo, que verde y qué azul es el que usa como referencia. Esta es la misión del perfil de color. Al añadir un perfil de color a una fotografía, añadimos los colores primarios con que deben mostrarse la foto. Recordemos que no todos los aparatos de visualización, monitores, impresoras, imprentas, máquinas de revelado, usan los mismos colores básicos; que aunque todas digan “rojo” cada una entiende un rojo distinto.

La misión de un perfil de color es, precisamente, decir cuales son los botes de pintura que debemos usar para pintar nuestra puerta. La foto, dice en qué proporción deben mezclarse. Los perfiles, además, añaden información sobre que hacer cuando un color no pueda representarse.

Por tanto al abrir una foto pueden darse tres casos, que el cliché digital no traiga un perfil. Que si lo traiga y sea el del espacio que hemos configurado o que si lo traiga pero sea distinto del que tenemos configurado.

Como recordaremos, hemos configurado photoshop para que convierta el perfil de original al de trabajo, pero que siempre, antes de hacer nada, pregunta.

En concreto la pregunta es así:



En resumidas cuentas nos da tres posibilidades, usar el perfil de color original que viene con la foto, convertir la foto al espacio de trabajo que hemos configurado o “no hacer gestión de color”. Esta última posibilidad es muy engañosa, dado que el programa siempre hace gestión de color. En realidad lo que quiere decir es que descarta el perfil original. Lo que significa que se olvida del perfil original y convierte la foto al de pantalla. La diferencia con la segunda opción es que en esa primero se usa el perfil contenido en la foto para sacar los colores reales, y después estos se convierten al espacio de trabajo, mientras que la tercera opción convierte los números del fichero sin pasarlos primero por el perfil original. Entender bien esta diferencia puede evitarnos muchos quebraderos de cabeza a la hora de abrir una fotografía.

En principio siempre decimos convertir el documento al espacio de trabajo, ya que nos garantiza que, si se ha hecho alguna modificación de color previa a nuestra sesión, vamos a aprovechar el trabajo realizado.

### • Comprobación del color

Una vez cargada la fotografía podemos hacernos una idea de lo que va a pasar al hacer la copia. Como hemos dicho al principio hay dos maneras de hacer esto, una es la que vamos a describir ahora, la segunda, que es la de establecer un método de prueba, la veremos en la sección siguiente.

A menudo se piensa que lo que tratamos es de ver en pantalla los colores *que van a salir* en la copia, cuando en realidad lo que tratamos es de ver en pantalla colores que *podemos obtener* en la copia. Un aspecto del trabajo con perfiles de color, que hay que decir que no es la única manera de hacer una gestión de color, pero sí una de las mejores, es que en cierta medida podemos simular el comportamiento de una máquina con otra. Hay colores que nunca saldrán en la copia, si los vemos en pantalla estaremos engañándonos, ya que estaremos viendo cosas que es imposible que aparezcan en el papel. Por eso una de las cosas que más nos interesa de trabajar con perfiles es que photoshop puede avisarnos de los colores que estén fuera de gama. Si tenemos un color que, al pasar el cursor sobre él, en la paleta *info* aparece un signo de admiración dentro de un triángulo, significa que ese color no va a salir en la copia como lo vemos en pantalla; lo que nos da la oportunidad de corregirlo.

Por tanto no vemos en pantalla lo que sale en la copia, pero si podemos hacer que salga en la copia lo que vemos en pantalla.

### Asignar perfil de destino

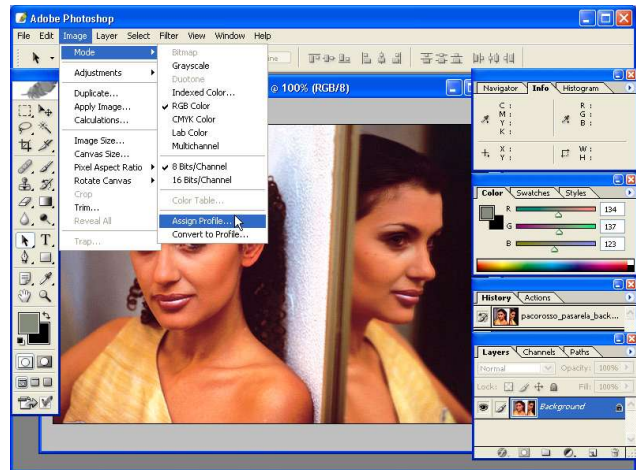
Para realizar unas pruebas rápidas lo que hacemos es *asignar* a la foto el perfil de color de la máquina de revelado. Asignar quiere decir hacer que la foto aparezca *momentaneamente* en el espacio de color seleccionado, pero sin alterar el perfil que está en el realmente. Lo contrario sería *convertir* al espacio de trabajo.

Para asignar a la foto el espacio de la copia nos vamos a Imagen->modo->asignar perfil. Recalco: hay que decir *asignar*, no *convertir*, ya que lo que pretendemos es hacer pruebas, no cambiar la foto.

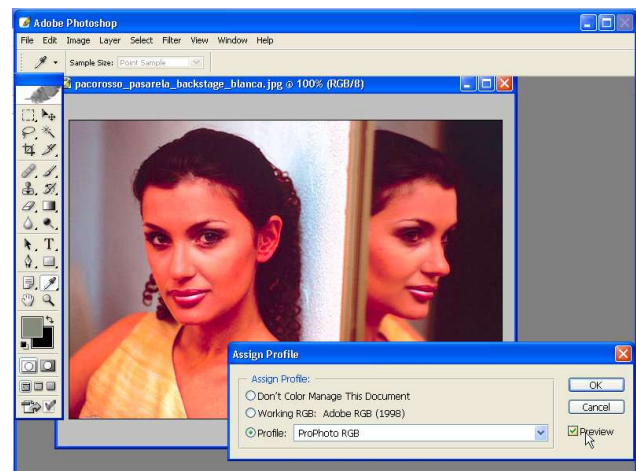
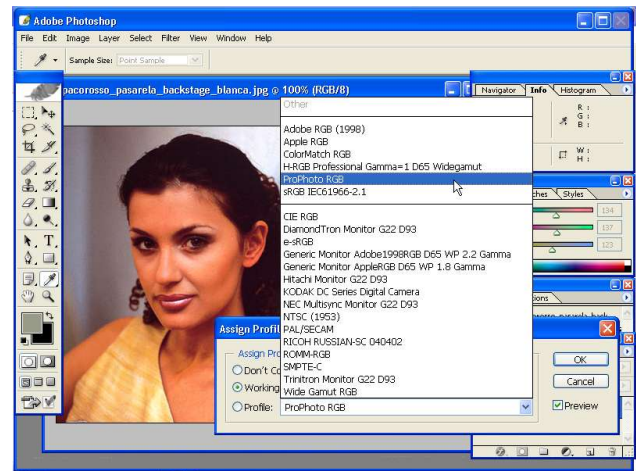
Una vez hecho esto aparece una ficha similar a la que había cuando abrimos el fichero. En la tercera opción, en la que pone *perfiles*, hay una lista que muestra todos los perfiles que tenemos guardados en la carpeta de la que hablamos al principio de este documento. Solo tenemos que buscar el fichero ICM del laboratorio al que tenemos intención de mandar las fotos.

Abajo a la derecha de la ficha de selección del perfil hay una casilla para ver el efecto de asignar el perfil. Como puede apreciarse en el ejemplo al asignar el perfil del espacio del laboratorio los colores cambian radicalmente. Estos son los colores que realmente aparecerían en la copia.

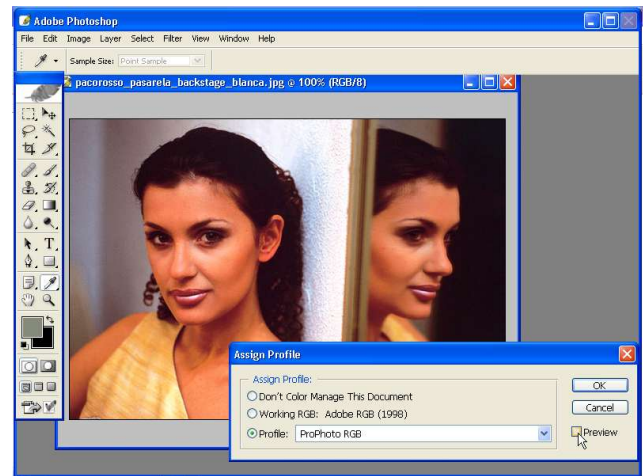
Quitando y poniendo la previsualización pasamos de la foto en el espacio de trabajo, a la foto en la copia.



Lo contrario sería *convertir* al espacio de trabajo.



La copia realmente es algo momentaneo, por eso no deberíamos modificar el perfil que está en el fichero. Asignamos en photoshop para comprobar los colores que podemos obtener en el papel y modificamos la foto para adecuar lo que vamos viendo a lo que queremos obtener. Este cliché digital podemos guardarlo tanto con el perfil de destino como con el nuestro de trabajo. La foto a enviar a copiar puede llevar cualquiera de los dos perfiles. El perfil de color del laboratorio no lo tenemos para meterlo dentro de la foto que vamos a ampliar, el perfil de color del laboratorio, para lo que sirve, es para vigilar los colores que usamos al retocar en nuestro cuarto oscuro digital y saber por donde andamos, llevándonos las sorpresas mínimas cuando recojamos las copias.



## • Resumen

Hasta aquí hemos visto lo necesario para trabajar una fotografía teniendo en cuenta la ampliación final.

Tan solo hemos de asignar a la foto el perfil del espacio de color que nos ha dado el laboratorio y mediante el botón de previsualización comprobar el desarrollo del trabajo.

No obstante photoshop puede usarse como sistema de pruebas para simular el comportamiento de una máquina. Lo que nos permite ver en casa como quedarían las ampliaciones antes de enviarlas. De eso trata la sección siguiente.

## • Pruebas de color con photoshop

En un sistema de pruebas por simulación usamos una máquina de visualización de manera configurada de manera que funcione como la máquina en la que vamos a obtener las copias finales. Con photoshop podemos simular de dos maneras distintas, por pantalla o por impresora. Estas pruebas son a título orientativo y *no deberían emplearse para hacer pruebas de contrato*.

Repito:

*No deben emplearse para hacer pruebas de contrato.*

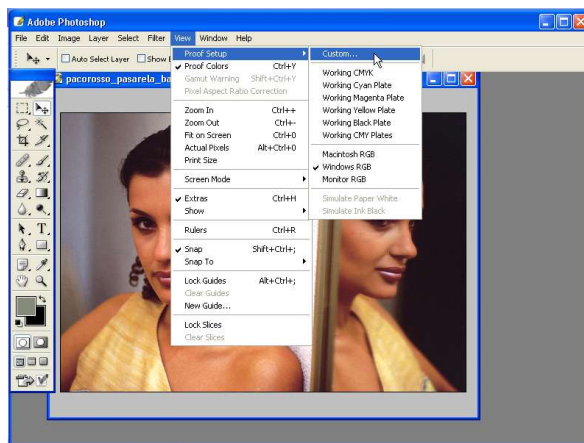
Insisto: Si queremos hacer pruebas de contrato, es mejor emplear un sistema expofeso para pruebas de contrato como el Kodak Aproval o el Fuji Color Art.

## • Pruebas por pantalla

Además de la manera explicada en la sección anterior para comprobar los colores que vamos obteniendo al trabajar con una fotografía digital, photoshop brinda otra manera de trabajar, que tiene algunas ventajas añadidas sobre el método rápido y práctico expuesto. Hablamos del sistema de pruebas.

En primer lugar hay que configurar photoshop. En esta ocasión nos vamos al menú desplegable Ver.

Nos interesan las dos primeras opciones. La de arriba del todo, ajustes de prueba, nos da paso a la configuración del sistema de prueba, la segunda, con el atajo Ctrl Y sirve para activar el sistema de pruebas. Cuando está funcionando la pantalla se comporta como un dispositivo de prueba que simula el comportamiento que le hayamos dicho.



### Selección del espacio de color a simular

En la primera ilustración que vemos comprobamos como hay varios dispositivos de salida ya establecidos. Por ejemplo, en la segunda de las secciones vemos que hay una opción para simular un monitor de macintosh y uno de windows. Esto permite ver, en un ordenador con windows como se vería la foto si la abrieramos en un mac, y viceversa.



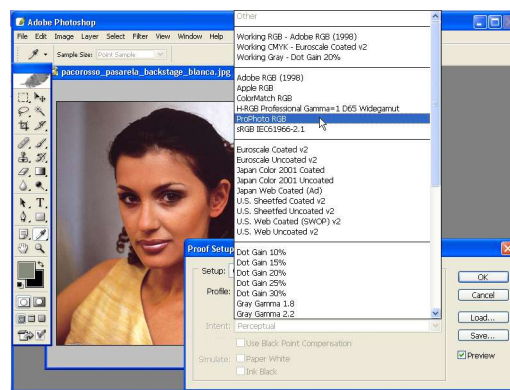
Para configurar una simulación de salida distinta escogemos la primera de las opciones, la personalizada.

En la ficha que aparecen varias opciones. En *perfil* tenemos la lista de todos los ficheros ICM colocados en la carpeta de perfiles de color. De esta lista elegimos el correspondiente al laboratorio.

En el ejemplo hemos seleccionado el perfil del laboratorio, en este caso ProPhoto.

Las otras opciones son interesantes de ver.

La segunda que tenemos nos permite elegir el proposito de interpretación. En principio el que aparece es colorimétrico relativo. Esto significa que el color blanco que vemos en pantalla es el color blanco del monitor, no el del dispositivo que estamos simulando. Para ver el blanco del papel real en el que vamos a hacer la copia activamos la casilla que dice *papel blanco*. En el momento que hagamos esto, aunque el propósito que diga photoshop que está usando sea el relativo, en realidad está usando el *colorimétrico absoluto*.



La segunda casilla, la relativa al punto negro sirve para emplear como negro el del monitor (desactivado) o simular el negro del papel.

Explicuemos esto un momento. Al hacer una prueba deberíamos poder simular en nuestro monitor el blanco del papel, que no tiene por qué ser el mismo blanco que ofrezca el monitor. Esto lo hacemos activando la casilla correspondiente de color blanco o usando el propósito de color absoluto. Recordemos que de esta manera usamos como blanco el blanco real del papel y escalamos los colores correspondientemente.

La simulación de tinta negra hace lo propio con la tinta negra, que el ajuste del blanco. Representa en pantalla el negro del papel que simula, no el del monitor.

El ajuste del negro, en caso de estar activado, convierte el negro de la foto en el negro del dispositivo simulado. Si está desactivado no lo convierte. La diferencia está en que si hay

detalles en sombra en la foto que son más oscuros que el negro de la pantalla, al no estar activada la compensación de negro quedan recortados, perdiendo estos detalles. Al activar la compensación los negros de la foto se suben encima de los negros del dispositivo, con lo que, aunque quedan más claros, ganamos detalle en la sombra.

Por el contrario, si el tono más oscuro de la foto fuera más claro que el del dispositivo de salida, al comensarse lo oscureceríamos, mientras que al no compensarlo no tendríamos un negro profundo en la copia final. O al menos en la prueba.

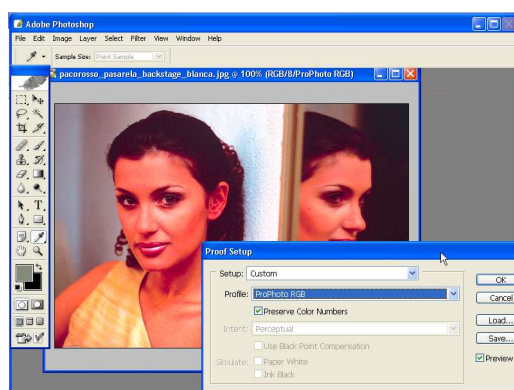
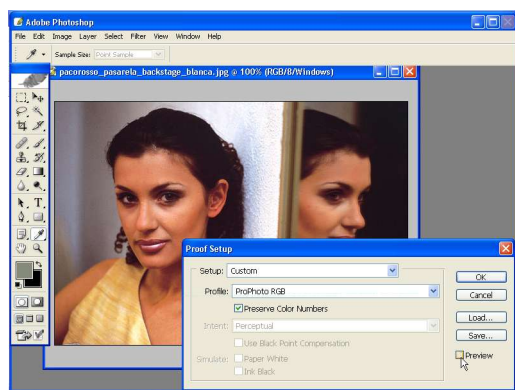
La casilla que dice si queremos mantener los números solo aparece activada cuando el espacio de color original y el final son del mismo tipo. Ambos RGB o ambos CMYK. Al activar esta opción mandamos a la pantalla los colores tal y como están en el fichero, si activar los perfiles del cliché digital.

### **Activar la simulación de color**

Una vez establecidas las pruebas, podemos activarlas bien con el botón de previsualización que hay en la ficha de configuración o bien con la segunda opción del menú ver, de atajo Ctrl Y.

Los cambios que vemos aquí son solo a título orientativo, el fichero no cambia, ni en los valores de color que tiene ni en el perfil que lleva.

En las dos ilustraciones siguientes podemos ver las pruebas de color como aparecerían al activar y desactivar la previsualización.



## **• Pruebas de impresión**

Si en el punto anterior hemos visto como utilizar el monitor para simular la máquina de revelado, ahora vamos a ver lo mismo pero usando la impresora como sistema de prueba. Insistimos en que esto es orientativo, más exacto que no hacer nada, pero que no nos arriesgaríamos a firmar un contrato con una imprenta para producir tres mil tarjetas postales basándonos en este mecanismo de prueba, para eso hay sistemas muy eficientes que nos permiten salvar la situación en caso de que lo salga por la imprenta sea muy distinto de lo que vimos en las pruebas.

### **Configuración de la prueba de impresión**

Para configurar la prueba de impresión nos vamos a la entrada de impresión de photoshop. Está en Archivo -> Impresión con previsualización.

Esto da paso al menú de impresión. En realidad no nos interesa la impresión normal de una fotografía, sino la simulada de la máquina que vamos a emplear para obtener las copias finales.

Casi abajo, donde dice espacio de origen hay dos opciones, una sirve para las impresiones normales, la segunda es la que nos interesa, la que dice que utilicemos el espacio de prueba.

En la entrada de más abajo, donde seleccionamos el espacio de impresión hemos de escoger el perfil del espacio de color del laboratorio.

Como propósito de impresión deberíamos seleccionar el colorimétrico absoluto.

De esta manera hacemos lo que se denomina una impresión cruzada. Photoshop convierte

los colores al espacio de prueba y los manda a la impresora, que los recoge y los convierte a su vez de manera que aparezcan impresos en el papel los colores que deberían salir en la copia si hubieramos utilizado una máquina de revelado. Esta doble conversión es la que permite hacer las pruebas de color.

